

UTS
ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN
KELAS MTI 22A
Dosen Pengasuh
M.Izman Herdiansyah,MM,PhD
Sabtu/2 Mei 2020

CASE:

'Video Miners' Use Cameras Hidden in Stores to Analyze Who Shops, What They Like
By JOSEPH PEREIRA Staff Reporter of THE WALL STREET JOURNAL

BRAINTREE, Mass. -- Stepping into a Gap store at the South Shore Shopping Plaza on a recent evening, Laura Munro became a research statistic. Twelve feet above her, a device resembling a smoke detector, mounted on the ceiling and equipped with a hidden camera, took a picture of her head and shoulders.

The image was fed to a computer and shipped to a database in Chicago, where ShopperTrak RCT Corp., a consumer research firm, keeps count of shoppers nationwide using 40,000 cameras placed in stores and malls.

ShopperTrak, whose profile has risen this holiday season as appetite grows for more real-time shopping data, is a leader in "video mining" -- an emerging field in marketing research enabled by technology that can analyze video images without relying on human eyes.

ShopperTrak says it doesn't take pictures of faces. The company worries that shoppers would perceive that as an invasion of privacy. But nearly all of its videotaping is done without the knowledge of the people being taped.

"I didn't even know there was a camera up there," says Ms. Munro, a public-transit manager who popped into the mall on her way home from work to find a gift for her 12-year-old daughter.

Using proprietary software to gauge the size of the images of people, a ShopperTrak computer determined that Ms. Munro was an adult, not a child, and thus a bona fide shopper. Weeding out youngsters is critical in accurately calculating one of the valuable bits of data ShopperTrak sells -- the percentage of shoppers that buys and the percentage that only browses. It arrives at this data, including the so-called conversion rate, by comparing the number of people taped entering the store with the number of transactions.

Ms. Munro's visit was tallied up twice: once as a visitor to the Gap and once in a national count of shoppers. Gap Inc., of San Francisco, pays ShopperTrak for the tally of Gap shoppers. ShopperTrak sells the broader data -- gleaned from 130 retail clients and 380 malls -- to economists, bankers and retailers.

ShopperTrak takes into account how much shoppers spend, data that it gets from credit-card companies and banks, and extrapolates outward to the entire retail landscape. "We can get sales and traffic figures that are identical to the government's, two months before they can issue their report," says Bill Martin, ShopperTrak's founder and president.

Of the millions of shoppers videotaped daily in the U.S., many are aware that security cameras are watching to detect shoplifting. In some cases, stores post signs to disclose such monitoring. But there is far less awareness by consumers that they are being filmed for market research.

ShopperTrak discloses its clients -- a list that includes Gap and its Banana Republic unit; Limited Brands Inc., of Columbus, Ohio, and its Victoria's Secret chain; PaylessShoe Source Inc., of Topeka, Kan; American Eagle Outfitters Inc., of Warrendale, Pa.; and Children's Place Retail

StoresInc., of Secaucus, N.J.

Several other research companies that videotape shoppers say they sign agreements with clients in which they pledge not to disclose their names. They say their clients want the taping to be secret -- and worry shoppers would feel alienated or complain of privacy invasion if they knew.

Katherine Albrecht, founder and director of Caspian, a Cambridge, Mass., consumer-advocacy group, says consumers have "no idea such things as video tracking are going on" and should be informed. When she tells them about such activities, she says the response she often hears is, "Isn't this illegal, like stalking? Shouldn't there be a law against it?" There aren't any state laws forbidding retailers from videotaping shoppers for research -- although in New Jersey last week, Caesars Atlantic City Hotel Casino was fined \$80,000 for videotaping the breasts and legs of female employees and customers with cameras intended for security.

Some research companies' cameras, with lenses as small as a quarter, can provide data on everything from the density of shopping traffic in an aisle to the reactions of a shopper gazing at the latest plasma TV set. The cash register is a popular spot for cameras, too. But cameras can be found in banks, fast-food outlets and hotel lobbies (but not guest rooms).

Video miners say their research cameras are less invasive than security cameras, because their subjects aren't scrutinized as closely as security suspects. Images, they say, are destroyed when the research is done.

Robert Bulmash, founder of the Private Citizen Inc., of Naperville, Ill., which advocates for privacy rights, says that being in a retailer's store doesn't give a retailer "the right to treat me like a guinea pig." He says he wonders about assurances that images are destroyed, since there isn't any way to verify such claims. The pictures "could be saved somewhere in that vast digital universe and some day come back to haunt us," he says.

Already, video images can be subpoenaed from retailers for law-enforcement purposes. Technology capable of matching a photo with an individual's identity, say from credit-card transactions, "has certainly arrived," says Rajeev Sharma, a Penn State University computer science professor who has launched a company that is creating shopper-monitoring systems. It isn't certain whether retailers are availing themselves of the know-how. Credit card companies currently aren't sharing individuals' financial information with retailers, he adds, but retailers have their own customer databases as the result of loyalty cards, store credit cards and other in-house programs. Theoretically, they could link a transaction at a cash register with the face of a shopper appearing on the videotape.

Dr. Sharma's start-up, Advanced Interfaces Inc., of State College, Pa., is expected this week to launch a Web site, videomining.com, highlighting the company's patented "computer vision" technologies.

In a pilot project conducted last year in the Philadelphia area, Advanced Interfaces set up nine cameras in each of two McDonald's Corp. restaurants to find out which consumer types would find a new salad item most appealing. The research was done without consumers' knowledge, says Dr. Sharma, who is Advanced Interfaces' chief executive.

Seven of the cameras were already in place for security purposes and needed only to be reconfigured using Advanced's sensors. Two additional cameras were positioned in the ceiling directly over cash registers. By measuring the shapes of people's faces, the sensors were able to provide a breakdown of the fast-food customers by race, gender and age group, he says. The videos also revealed the length of time customers spent waiting in line or looking at the menu before ordering. Mr. Sharma declined to discuss the findings.

All of the video was subsequently destroyed, he says. "Only the computers and no humans saw the pictures of the customers," Mr. Sharma says. Advanced is conducting similar consumer-behavior

analysis this holiday season for three other retailers that Mr. Sharma declined to identify.

Video mining is being spurred by digital video cameras. Unlike their analog counterparts, digital video cameras can be programmed so that the images can be quickly read by computers -- taking only hours to complete tasks that might have taken weeks for humans to do.

In a recent assignment that Kahn Research Group, of Huntersville, N.C., completed for American Express Co., computers took only a couple of days to sift through 64 hours of tape. Kahn researchers hid four cameras near the checkout counter at a couple of supermarkets in Southern California to study whether American Express gift cards should be displayed off in a spot by themselves, or lumped with competing brands near the cash registers.

Researchers were interested in customers' facial expressions and eye movements as they spotted the gift cards, and whether they walked to a display to pick up a card. Kahn cameras, each the size of a golf ball, were hidden behind the displays. The devices were programmed to detect fast-eye movement, smiles and frowns, says Greg Kahn, the company's CEO.

The research, which involved filming 2,000 shoppers, was "really not invasive," Mr. Kahn says. "Nobody knew they were being recorded and our work didn't interfere with the store environment. Had we tried to interview people, the process would have taken much longer."

And had people known they were being taped, he says, "I know many of the shoppers would have stuck their hands in front of the camera lens and refused to be recorded."

A spokeswoman for American Express described the project as a "pilot program ... that's not for public consumption" and declined to comment further.

It isn't clear whether the American public will be as tolerant of secret market research using videotape as they are of security cameras. There are 29 million cameras videotaping people in airports, government buildings, offices, schools, stores and elsewhere, according to one widely cited estimate in the security industry.

(Write to Joseph Pereira at joe.pereira@wsj.com)

Dari kasus diatas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses *Cause-Effect Analysis*, dan tulis serta jelaskan apa *problems*, *opportunities*, dan *objectives* dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat *Constraints Matrix*
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram *Use-Case Model*.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use-Case*. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

Selamat bekerja

UTS

ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN

Nama : Nandan S. Prawira

Nim : 192420056

Kelas : MTI 22

Dosen Pengasuh : M. Izman Herdiansyah, MM, PhD

Dari kasus diatas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses *Cause-Effect Analysis*, dan tulis serta jelaskan apa *problems*, *opportunities*, dan *objectives* dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat *Constraints Matrix*
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram *Use-Case Model*.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use-Case*. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan

Jawaban :

1. Masalah yang harus diselesaikan :

- 1) Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung Jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan kamera di sebuah toko dan mall yang memunculkan dalam riset pemasaran, yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar video tanpa mengandalkan mata manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.

- 2) Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembelanjaan untuk tingkat kesadaran konsumen bahwa ada kamera keamanan menonton untuk mendeteksi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh konsumen bahwa gambar video di Filmkan untuk Riset pasar .
- 3) Tidak jelasnya publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Video terhadap keamanan.

2. Supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing

untuk menjaga keamanan dari semua pihak, agar tidak terjadi tindak kejahatan di supermarket Serta jika terjadi tindak kejahatan di dalam supermarket pihak aparat akan lebih mudah melacak siapa dan dengan adanya ciri-ciri yang jelas untuk dapat menangkap pelaku tindak kejahatan tersebut, agar konsumen / pelanggan supermarket lebih percaya dan mereka merasa aman jika berbelanja di supermarket dengan penjagaan dan tingkat keamanan yang baik. Serta untuk menganalisis siapa yang berbelanja dan apa yang mereka suka.

Implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing, strategi pengembangan pada perusahaan adalah melakukan riset konsumen dengan menghitung jumlah transaksi dengan jumlah pembeli menggunakan video miners atas izin dari konsumen atau pelanggan supermarket, dan menerapkan sistem keamanan yang dapat dipercaya oleh konsumen agar tidak dianggap sebagai pelanggaran privasi karena telah mendapatkan persetujuan dari pelanggan dengan alasan demi keamanan dan kenyamanan semua pihak.

Peluang yang muncul adalah dengan keamanan dan kenyamanan yang ada di supermarket membuat para pelanggan percaya dan memutuskan untuk datang berbelanja di supermarket.

Ancaman yang muncul adalah sulitnya meyakinkan kepada pelanggan atau pengunjung terlebih dahulu bahwa di supermarket tersebut terdapat video miners yang merekam semua kegiatan yang berjalan yang dilakukan pengunjung. karena pasti ada pengunjung yang merasa terganggu privasinya di simpan dan diambil oleh pihak manajemen sebagai riset pemasaran tanpa pemberitahuan.

3. Analisis Sebab Akibat

Sebab	Akibat
Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan kamera di sebuah toko dan mall yang memunculkan dalam riset pemasaran, yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar video tanpa mengandalkan mata manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.	Konsumen akan berfikir negatif video tersebut akan disalahgunakan oleh penjual.
Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembelanjaan untuk tingkat kesadaran konsumen bahwa ada kamera keamanan menonton untuk mendeteksi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh konsumen bahwa gambar video difilmkan untuk Riset pasar.	Konsumen tidak tahu tingkat keamanan video tersebut sehingga video tersebut disalahgunakan.

Tidak jelasnya publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Vidio terhadap keamanan.	Perusahaan tetap melakukan riset pasar dengan menggunakan vidio rekaman.
---	--

Masalah dari kasus tersebut adalah

Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung Jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan vidio, namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.

Peluang dari perusahaan melakukan riset pasar tersebut adalah mengetahui berapa banyak pelanggan yang datang dan melakukan transaksi penjualan untuk mempermudah manajer dalam proses melihat barang apa saja yang di minati pengunjung dan konsumen level brapa yang datang ke toko serta memiliki keamanan dan kenyamanan yang diprioritaskan kepada pelanggan.

Tujuan dari perlunya Proyek Pengembangan Sistem dilakukan adalah untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

4. Constraints Matrix (Batasan Matrix)

Mengukur Kualitas

1. Tingkat kebenaran

Menggunakan kamera yang tersembunyi di Toko untuk menganalisis siapa yang berbelanja , dan apa yang mereka suka, Menghitung jumlah pembeli dan jumlah transaksi sebagai riset konsumen di Toko dan Mall, Perusahaan membuat vidio gambar untuk di film kan sebagai riset pasar.

2. Tingkat kemampuan Perawatan

Tingkat keamanan vidio tidak aman, sehingga terjadi pelacakan vidio.

3. Integritas

Tidak adanya hukum negara yang mengatur perusahaan untuk melarang perusahaan melakukan rekam vidio riset pasar, sehingga tidak tahu hal-hal yang terjadi seperti pelacakan vidio.

4. Kegunaan

Untuk Konfigurasi ulang menggunakan sensor Advanced untuk tujuan keamannya, sensor kamera mampu memberikan rincian dan mengukur bentuk wajah, jenis kelamin dan kelompok umur serta lamanya waktu yang dihabiskan pelanggan.

5. Kerangka Kerja PIECES

1. Analisis Kinerja Sistem (performance)

Sitem ini terdiri dari 3 aktor, yaitu admin atau pimpinan, kasir, dan konsumen. pada sistem ini Admin atau pimpinan dapat melakukan login, lalu mengolah data user, mengolah data barang, mengolah data penjualan, mengolah data pembelian, dan melakukan logout dan melihat Laporan.

Pada sistem ini Kasir dapat melakukan login, mengolah data barang, mengolah data penjualan dan pemgolah data pembelian, dan dapat melakukan logout.

Konsumen hanya dapat melihat data barang dan melakukan pembelian.

2. Analisis Informasi (Information)

- a. Input : Pada sistem ini dapat melakukan input data user, input data barang, input data pennjualan, dan input data pembeli.
- b. Output : Pada sistem ini menghasilkan output berupa laporan, laporan data user, laporan data barang, laporan penjualan, laporan data pembeli.

- c. Data Tersimpan : pada sistem ini data yang tersimpan yaitu data user, data barang, data penjualan, data pembeli.

3. Analisis Ekonomi (Economy)

Analisis Ekonomi pada sistem ini dapat dilihat pada laporan data penjualan, dari data penjualan dapat kita lihat berapa banyak barang yang terjual dalam 1 hari, atau satu minggu bahkan satu bulan, dari data penjualan dapat kita lihat keuntungan yang di dapat.

4. Analisis Pengendalian (Control)

Pada suatu mall atau supermarket sangat membantu untuk kemudahan akses pengecekan jumlah kesediaan barang, efisiensi waktu pembayaran, dan dapat dengan mudah mengetahui banyak nya jumlah barang yang terjual dan banyak nya konsumen yang membeli.

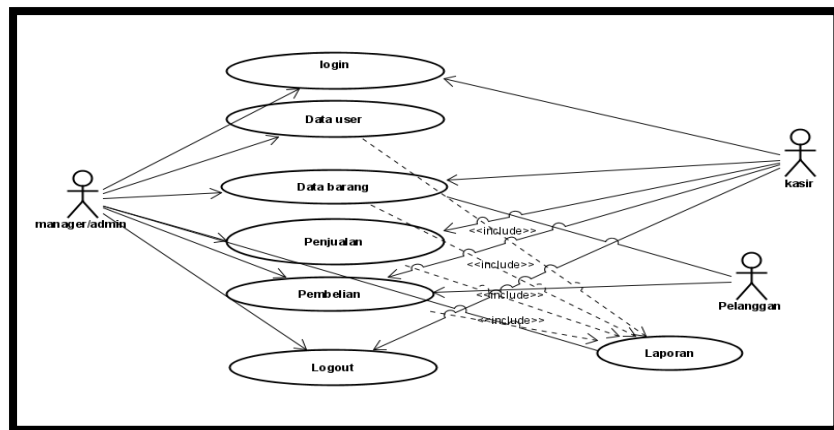
5. Analisis Efisiensi (Efficiency)

Pada analisis efisiensi dapat dilihat pada efisiensi pembayaran pada kasir dapat dengan mudah, dengan memasukan kode barang, sehingga dapat dilihat data barang tersebut serta harga barang tersebut.

6. Analisis Pelayanan (Service)

Sistem pelayanan ini terhadap konsumen dapat lebih baik, dikarenakan konsumen dapat dengan mudah menemukan barang yang di inginkan, dan untuk pelayanan pembayaran

6. Diagram *Use Case Model*



7. Dukumentasi Proses Diagram *Use Case Diagram*

Definisi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Petugas Admin adalah orang yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan pada supermarket yaitu berupa data user, data barang, penjualan, pembelian dan bisa melihat data laporan yang ada pada supermarket.
Kasir	Orang atau user yang bisa mengelola data barang, data penjualan, dan data pembelian.
Pelanggan	Orang yang hanya bisa melihat barang dan melakukan transaksi pembelian

Definisi Use Case

Use case	Definisi
Login	Merupakan proses untuk melakukan login user diantaranya admin dan kasir dengan memasukkan username dan password
Data User	Data user merupakan pengelolaan data user untuk memasukkan username dan password diantaranya tambah Data user , Edit, dan Hapus
Data Barang	Data Barang merupakan proses pengelolaan untuk menginputkan barang yang keluar serta melihat ketersediaan barang , menambahkan data barang, edit barang dan hapus data barang.
Data Penjualan	Merupakan proses transaksi jumlah barang, jumlah beli, harga barang, total bayar, menambahkan data penjualan, edit data penjualan, dan hapus data penjualan.
Data Pembelian	Proses transaksi pembelian untuk melakukan pembayaran yang di lakukan oleh pelanggan.
Logout	Keluar dari Sistem

ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN (Optimization Algorithm)

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.

Jawab :

- Perusahaan khawatir jika pembeli atau konsumen akan menganggap penggunaan video miners itu sebagai pelanggaran privasi. Karena penggunaan video miners tersebut menggunakan kamera tersembunyi yang bahkan tidak diketahui oleh pembeli atau konsumen. Bahkan penggunaan video miner dapat mengukur ukuran gambar orang.
- Penggunaan video miners dapat menghitung secara akurat. Karena dapat mengetahui persentase pembeli yang membeli dan persentase yang hanya melihat – lihat, dan juga dapat membandingkan jumlah orang yang direkam memasuki toko dengan jumlah transaksi

2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?

Jawab :

Iya, karena penggunaan video miners dapat berguna untuk perusahaan dimana perusahaan dapat mengetahui barang apa saja yang sering dibeli oleh pembeli, sehingga perusahaan bisa menambah stok barang tersebut. Perusahaan dianjurkan untuk menggunakan video miners, karena dapat mengetahui persentase pembeli dan persentase barang, dan juga dapat menambah keamanan perusahaan dari pencuri atau penguntit.

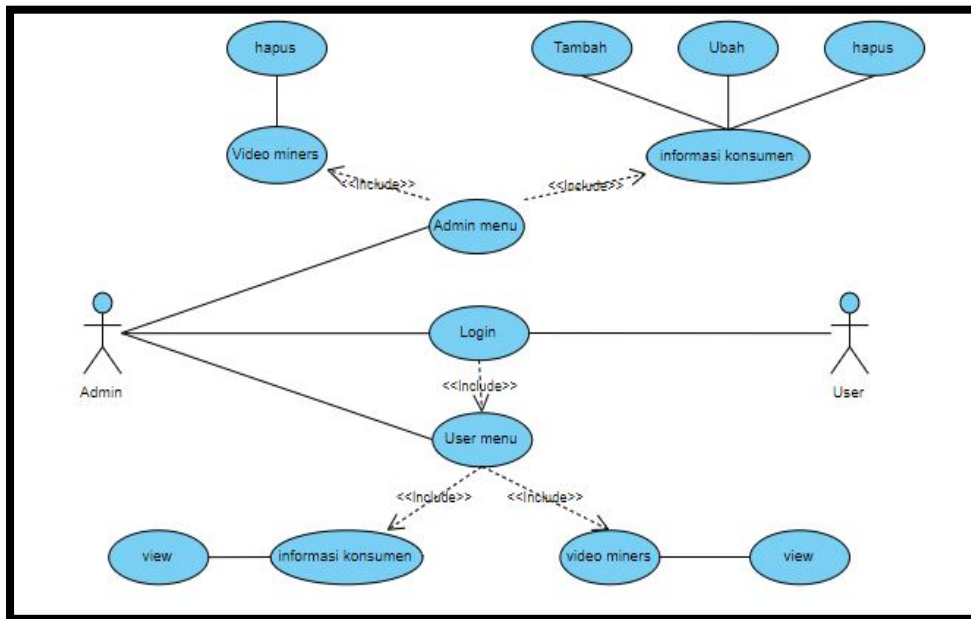
Peluang yang akan muncul mungkin saja akan menambah kenyamanan pembeli pada saat membeli, karena barang yang dicari selalu tersedia.

3. Lakukan proses *Cause-Effect Analysis*, dan tulis serta jelaskan apa *problems*, *opportunities*, dan *objective* dari perlunya proyek pengembangan system dilakukan.

jawab :

4. Buat *Constraints Matrix*

5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasikan problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram *Use-Case Model*.



7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses diagram *Use-Case*, lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

UTS

ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN

Nama : Rani Okta Felani

Nim : 192420048

Kelas : MTI 22

Dosen Pengasuh : M. Izman Herdiansyah, MM, PhD

Dari kasus diatas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul
3. Lakukan proses *Cause-Effect Analysis*, dan tulis serta jelaskan apa *problems, opportunities*, dan *objectives* dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan
4. Buat *Constraints Matrix*
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram *Use-Case Model*.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use-Case*. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan

Jawaban :

1. Masalah yang harus diselesaikan :

- 1) Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung Jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan kamera di sebuah toko dan mall yang memunculkan dalam riset pemasaran, yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar vidio tanpa mengandalkan mata

manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.

- 2) Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembelanjaan untuk tingkat kesadaran konsumen bahwa ada kamera keamanan menonton untuk mendeteksi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh konsumen bahwa gambar video di Filmkan untuk Riset pasar .
- 3) Tidak jelasnya publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Video terhadap keamanan.

2. Supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing

untuk menjaga keamanan dari semua pihak, agar tidak terjadi tindak kejahatan di supermarket Serta jika terjadi tindak kejahatan di dalam supermarket pihak aparat akan lebih mudah melacak siapa dan dengan adanya ciri-ciri yang jelas untuk dapat menangkap pelaku tindak kejahatan tersebut, agar konsumen / pelanggan supermarket lebih percaya dan mereka merasa aman jika berbelanja di supermarket dengan penjagaan dan tingkat keamanan yang baik. Serta untuk menganalisis siapa yang berbelanja dan apa yang mereka suka.

Implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing, strategi pengembangan pada perusahaan adalah melakukan riset konsumen dengan menghitung jumlah transaksi dengan jumlah pembeli menggunakan video miners atas izin dari konsumen atau pelanggan supermarket, dan menerapkan sistem keamanan yang dapat dipercaya oleh konsumen agar tidak dianggap sebagai pelanggaran privasi karena telah mendapatkan persetujuan dari pelanggan dengan alasan demi keamanan dan kenyamanan semua pihak.

Peluang yang muncul adalah dengan keamanan dan kenyamanan yang ada di supermarket membuat para pelanggan percaya dan memutuskan untuk datang berbelanja di supermarket.

Ancaman yang muncul adalah sulitnya meyakinkan kepada pelanggan atau pengunjung terlebih dahulu bahwa di supermarket tersebut terdapat video miners yang merekam semua kegiatan yang berjalan yang dilakukan pengunjung. karena pasti ada pengunjung yang merasa terganggu privasinya di simpan dan diambil oleh pihak manajemen sebagai riset pemasaran tanpa pemberitahuan.

3. Analisis Sebab Akibat

Sebab	Akibat
Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan kamera di sebuah toko dan mall yang memunculkan dalam riset pemasaran, yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar video tanpa mengandalkan mata manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.	Konsumen akan berfikir negatif video tersebut akan disalahgunakan oleh penjual.
Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembelanjaan untuk tingkat kesadaran konsumen bahwa ada kamera keamanan menonton untuk mendeteksi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh	Konsumen tidak tahu tingkat keamanan video tersebut sehingga video tersebut disalahgunakan.

konsumen bahwa gambar vidio di Filmkan untuk Riset pasar .	
Tidak jelasnya publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Vidio terhadap keamanan.	Perusahaan tetap melakukan riset pasar dengan menggunakan vidio rekaman.

Masalah dari kasus tersebut adalah

Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung Jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan vidio, namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.

Peluang dari perusahaan melakukan riset pasar tersebut adalah mengetahui berapa banyak pelanggan yang datang dan melakukan transaksi penjualan untuk mempermudah manajer dalam proses melihat barang apa saja yang di minati pengunjung dan konsumen level brapa yang datang ke toko serta memiliki keamanan dan kenyamanan yang diprioritaskan kepada pelanggan.

Tujuan dari perlunya Proyek Pengembangan Sistem dilakukan adalah untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

4. Constraints Matrix (Batasan Matrix)

Mengukur Kualitas

1. Tingkat kebenaran

Menggunakan kamera yang tersembunyi di Toko untuk menganalisis siapa yang berbelanja , dan apa yang mereka suka, Menghitung jumlah pembeli

dan jumlah transaksi sebagai riset konsumen di Toko dan Mall, Perusahaan membuat video gambar untuk di film kan sebagai riset pasar.

2. Tingkat kemampuan Perawatan

Tingkat keamanan video tidak aman, sehingga terjadi pelacakan video.

3. Integritas

Tidak adanya hukum negara yang mengatur perusahaan untuk melarang perusahaan melakukan rekam video riset pasar, sehingga tidak tahu hal-hal yang terjadi seperti pelacakan video.

4. Kegunaan

Untuk Konfigurasi ulang menggunakan sensor Advanced untuk tujuan keamanannya, sensor kamera mampu memberikan rincian dan mengukur bentuk wajah, jenis kelamin dan kelompok umur serta lamanya waktu yang dihabiskan pelanggan.

5. Kerangka Kerja PIECES

1. Analisis Kinerja Sistem (performance)

Sistem ini terdiri dari 3 aktor, yaitu admin atau pimpinan, kasir, dan konsumen. pada sistem ini Admin atau pimpinan dapat melakukan login, lalu mengolah data user, mengolah data barang, mengolah data penjualan, mengolah data pembelian, dan melakukan logout dan melihat Laporan.

Pada sistem ini Kasir dapat melakukan login, mengolah data barang, mengolah data penjualan dan pemroses data pembelian, dan dapat melakukan logout.

Konsumen hanya dapat melihat data barang dan melakukan pembelian.

2. Analisis Informasi (Information)

- a. Input : Pada sistem ini dapat melakukan input data user, input data barang, input data penjualan, dan input data pembeli.

- b. Output : Pada sistem ini menghasilkan output berupa laporan, laporan data user, laporan data barang, laporan penjualan, laporan data pembeli.
- c. Data Tersimpan : pada sistem ini data yang tersimpan yaitu data user, data barang, data penjualan, data pembeli.

3. Analisis Ekonomi (Economy)

Analisis Ekonomi pada sistem ini dapat dilihat pada laporan data penjualan, dari data penjualan dapat kita lihat berapa banyak barang yang terjual dalam 1 hari, atau satu minggu bahkan satu bulan, dari data penjualan dapat kita lihat keuntungan yang di dapat.

4. Analisis Pengendalian (Control)

Pada suatu mall atau supermarket sangat membantu untuk kemudahan akses pengecekan jumlah kesediaan barang, efisiensi waktu pembayaran, dan dapat dengan mudah mengetahui banyak nya jumlah barang yang terjual dan banyak nya konsumen yang membeli.

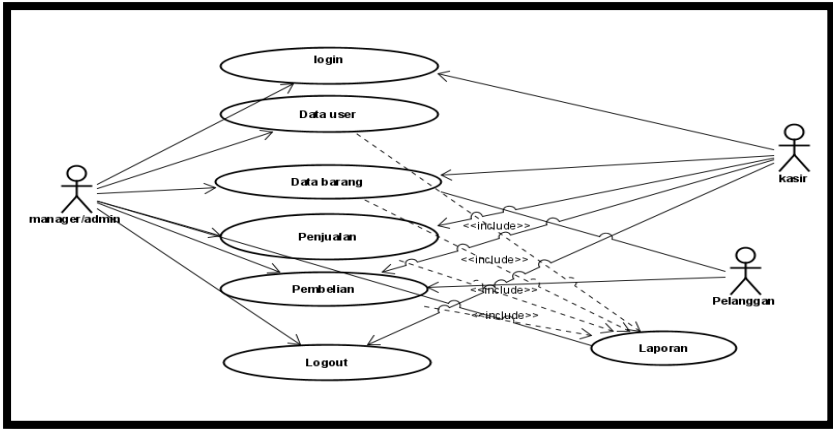
5. Analisis Efisiensi (Efficiency)

Pada analisis efisiensi dapat dilihat pada efisiensi pembayaran pada kasir dapat dengan mudah, dengan memasukan kode barang, sehingga dapat dilihat data barang tersebut serta harga barang tersebut.

6. Analisis Pelayanan (Service)

Sistem pelayanan ini terhadap konsumen dapat lebih baik, dikarenakan konsumen dapat dengan mudah menemukan barang yang di inginkan, dan untuk pelayanan pembayaran

6. Diagram *Use Case Model*



7. Dukumentasi Proses Diagram *Use Case Diagram*

Definisi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Petugas Admin adalah orang yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan pada supermarket yaitu berupa data user, data barang, penjualan, pembelian dan bisa melihat data laporan yang ada pada supermarket.
Kasir	Orang atau user yang bisa mengelola data barang, data penjualan, dan data pembelian.
Pelanggan	Orang yang hanya bisa melihat barang dan melakukan transaksi pembelian

Definisi Use Case

Use case	Definisi
Login	Merupakan proses untuk melakukan login user diantaranya admin dan kasir dengan memasukkan username dan password
Data User	Data user merupakan pengelolaan data user untuk memasukkan username dan password diantaranya tambah Data user , Edit, dan Hapus
Data Barang	Data Barang merupakan proses pengelolaan untuk menginputkan barang yang keluar serta melihat ketersediaan barang , menambahkan data barang, edit barang dan hapus data barang.
Data Penjualan	Merupakan proses transaksi jumlah barang, jumlah beli, harga barang, total bayar, menambahkan data penjualan, edit data penjualan, dan hapus data penjualan.
Data Pembelian	Proses transaksi pembelian untuk melakukan pembayaran yang di lakukan oleh pelanggan.
Logout	Keluar dari Sistem

Nama : Sigit Pamungkas

NIM : 192420047

UTS Advanced is Analysis and Design

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan dari pembahasan di atas?

Masalah yang terjadi

- 1) pembeli khawatir merasa dirinya tidak ada privasi pada saat berbelanja ?
- 2) Bagaimana keamanan terhadap data pembeli / pelanggan pada toko yang digunakan dimana data tersebut sangat rahasia ?

Cara Mengatasinya

- 1) Meyakinkan pembeli dengan memberi ruang privasi pada pembeli dengan memasang kamera CCTV tidak seharusnya diletakkan ditempat-tempat yang bersifat pribadi dan memasang kamera CCTV pada tempat / ruangan yang diakses secara publik.
 - 2) Tentunya diperlukan peningkatan keamanan yang tinggi terhadap data yang tersimpan pada setiap toko dan melakukan perawatan secara terupdate pada pengelolaan data dengan baik. Dan tentunya ada kekuatan hukum yang berguna mempertanggungjawabkan data yang dipergunakan dengan baik dan tepat serta kesepakatan terhadap badan hukum yang berwenang bahwa ada batasan-batasan pada data yang dipergunakan.
-
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing ? apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini ? apakah ada peluang dan ancaman yang muncul ?
 - ✓ Perlu sebagai pengembangan strategi perusahaan diperlukan pendekatan dengan pembeli dengan teknologi video miners dimana sebagai penunjang peningkatan strategi pemasaran dijamin yang semakin canggih ini. Dengan

adanya video miners supermarket dapat melakukan riset terhadap pembeli / pelanggan yang memasuki toko.

- ✓ Kesimpulan strategis pada perusahaan pastinya setiap perusahaan semakin meningkatkan kualitas pelayanan dan pemasaran masing-masing demi mencapai tujuan perusahaan.
 - ✓ Peluang perusahaan tentunya sangat terbantu karena dapat mengidentifikasi / mengetahui kebutuhan pembeli / pelanggan dan dapat menentukan target perusahaan yang akan dilakukan kedepannya.
 - ✓ Ancaman perusahaan tentunya adanya daya saing yang tinggi antar perusahaan dengan strategi pemasaran.
3. Lakukan proses Cause-Effect Analysis, dan tulis serta jelaskan apa problems, opportunities, dan objectives dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
 4. Buatlah Constraints Matrix.

Cause and Effect Analysis		System Improvement Objectives	
Problem or Opportunity	Cause and Effects	System Objective	System Constrant
1. Keamanan terhadap data pembeli / pelanggan pada toko yang digunakan	1. Adanya kekhawatiran pembeli terhadap privasi dan keamanan data yang tersimpan belum dapat terjamin keamanannya	1. Meningkatkan sistem keamanan yang tinggi dan melakukan perawatan secara terupdate untuk pengelolaan data dengan baik	1. Sistem keamanan yang kurang ditingkatkan dan tidak ada badan hukum yang bertanggungjawab dan berwenang dalam pengelolaan data.

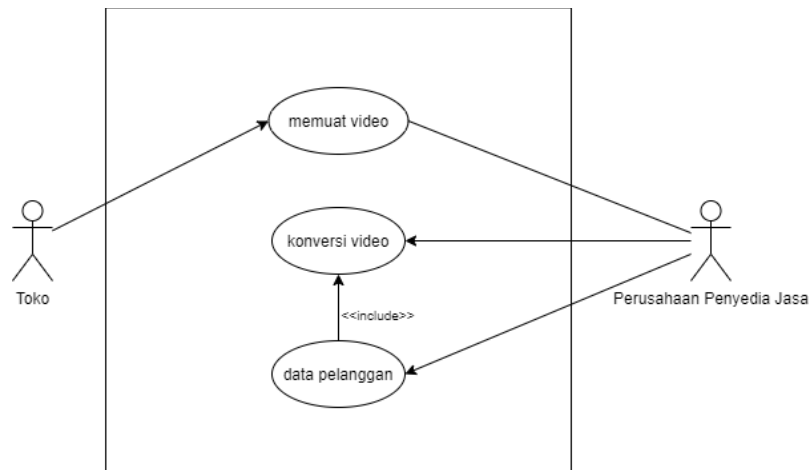
		2. Perlunya badan hukum yang bertanggungjawab dan berwenang untuk dapat membatasi data-data yang diperlukan dengan dibuatnya suatu kesepakatan	
--	--	--	--

5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.

ASPEK	Sistem Lama	Sistem Baru
Performance	● Hasil yang disajikan terbatas ● Waktu yang disajikan lebih cepat karena tidak membutuhkan waktu konversi	● Hasil yang disajikan dapat ditingkatkan dan lebih luas ● Waktu yang disajikan lebih lama karena membutuhkan waktu konversi
Information	Informasi yang disajikan tidak terlalu terinci	Informasi yang disajikan sangat terinci sehingga scope nya lebih luas
Economic	Biaya yang dikeluarkan lebih rendah karena	Biaya yang dikeluarkan lebih tinggi karena dibutuhkan biaya

	tidak ada biaya jasa	penerima jasa dan badan hukum.
Control	● Kurang dapat membantu dalam pengambilan keputusan ● Kurang dapat dikontrol dengan baik	● Dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat ● Mudah dikontrol ● Dokumentasi kontrol baik
Efficiency	● Hemat biaya dan waktu	● Butuh extra biaya dan waktu
Services	● Menghasilkan informasi yang kurang akurat ● Sulit untuk menerapkan strategi	● Menghasilkan informasi yang akurat ● Dapat menerapkan strategi

6. Susun dan gambarkan diagram Use-Case Model.



7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram Use-Case. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

Identifikasi	
No	001
Nama Use Case	Memuat Video
Aktor	Toko
Tujuan	Memuat video
Deskripsi	Use case ini digunakan pada proses awal untuk memuat video yang akan digunakan untuk melakukan identifikasi / riset data pelanggan yang memasuki toko
Kondisi awal	Belum terdapat data
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengaktifkan kamera yang digunakan untuk memuat video	
	2. Sistem video menampilkan visual gambar rekaman dan menyimpan data video
Kondisi Akhir	Data telah didapatkan dan dapat dilakukan proses selanjutnya

Identifikasi	
No	002
Nama Use Case	Konversi Video
Aktor	Perusahaan Penyedia Jasa
Tujuan	Mengkonversi video
Deskripsi	<i>Use case</i> pada proses ini digunakan untuk melakukan identifikasi data pelanggan pada sebuah rekaman video yang dimuatkan dan menghasilkan sebuah data informasi pelanggan
Kondisi awal	Data memuat video tersedia
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan video yang dimuat ke dalam sistem yang digunakan	
	2. Sistem melakukan konversi video dan menghasilkan data-data informasi
Kondisi Akhir	Data video telah dikonversi dan dapat digunakan

Identifikasi	
No	003
Nama Use Case	Data Pelanggan
Aktor	Perusahaan Penyedia Jasa
Tujuan	Memberikan data pelanggan
Deskripsi	<i>Use case</i> pada proses ini digunakan untuk memberikan informasi data pelanggan yang sudah dikonversi
Kondisi awal	Data sudah dikonversi
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan data pelanggan berdasarkan video yang sudah di konversi kepada toko	
	2. Sistem memberikan informasi data pelanggan kepada toko.
Kondisi Akhir	Informasi data pelanggan sudah dapat digunakan oleh toko

UTS

ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN

Nama : SUWANI

Nim : 192420049

Kelas : MTI 22

Dosen Pengasuh : M. Izman Herdiansyah, MM, PhD

Dari kasus diatas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses *Cause-Effect Analysis*, dan tulis serta jelaskan apa *problems, opportunities*, dan *objectives* dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat *Constraints Matrix*
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram *Use-Case Model*.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use-Case*. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan

Jawaban :

1. Masalah yang harus diselesaikan :

- 1) Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung Jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan kamera di sebuah toko dan mall yang memunculkan dalam riset pemasaran, yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar vidio tanpa mengandalkan mata

manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.

- 2) Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembelanjaan untuk tingkat kesadaran konsumen bahwa ada kamera keamanan menonton untuk mendeteksi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh konsumen bahwa gambar video di Filmkan untuk Riset pasar .
- 3) Tidak jelasnya publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Video terhadap keamanan.

2. Supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing

untuk menjaga keamanan dari semua pihak, agar tidak terjadi tindak kejahatan di supermarket Serta jika terjadi tindak kejahatan di dalam supermarket pihak aparat akan lebih mudah melacak siapa dan dengan adanya ciri-ciri yang jelas untuk dapat menangkap pelaku tindak kejahatan tersebut, agar konsumen / pelanggan supermarket lebih percaya dan mereka merasa aman jika berbelanja di supermarket dengan penjagaan dan tingkat keamanan yang baik. Serta untuk menganalisis siapa yang berbelanja dan apa yang mereka suka.

Implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing, strategi pengembangan pada perusahaan adalah melakukan riset konsumen dengan menghitung jumlah transaksi dengan jumlah pembeli menggunakan video miners atas izin dari konsumen atau pelanggan supermarket, dan menerapkan sistem keamanan yang dapat dipercaya oleh konsumen agar tidak dianggap sebagai pelanggaran privasi karena telah mendapatkan persetujuan dari pelanggan dengan alasan demi keamanan dan kenyamanan semua pihak.

Peluang yang muncul adalah dengan keamanan dan kenyamanan yang ada di supermarket membuat para pelanggan percaya dan memutuskan untuk datang berbelanja di supermarket.

Ancaman yang muncul adalah sulitnya meyakinkan kepada pelanggan atau pengunjung terlebih dahulu bahwa di supermarket tersebut terdapat video miners yang merekam semua kegiatan yang berjalan yang dilakukan pengunjung. karena pasti ada pengunjung yang merasa terganggu privasinya di simpan dan diambil oleh pihak manajemen sebagai riset pemasaran tanpa pemberitahuan.

3. Analisis Sebab Akibat

Sebab	Akibat
Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan kamera di sebuah toko dan mall yang memunculkan dalam riset pemasaran, yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar video tanpa mengandalkan mata manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.	Konsumen akan berfikir negatif video tersebut akan disalahgunakan oleh penjual.
Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembelanjaan untuk tingkat kesadaran konsumen bahwa ada kamera keamanan menonton untuk mendeteksi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh	Konsumen tidak tahu tingkat keamanan video tersebut sehingga video tersebut disalahgunakan.

konsumen bahwa gambar vidio di Filmkan untuk Riset pasar .	
Tidak jelasnya publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Vidio terhadap keamanan.	Perusahaan tetap melakukan riset pasar dengan menggunakan vidio rekaman.

Masalah dari kasus tersebut adalah

Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung Jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan vidio, namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.

Peluang dari perusahaan melakukan riset pasar tersebut adalah mengetahui berapa banyak pelanggan yang datang dan melakukan transaksi penjualan untuk mempermudah manajer dalam proses melihat barang apa saja yang di minati pengunjung dan konsumen level brapa yang datang ke toko serta memiliki keamanan dan kenyamanan yang diprioritaskan kepada pelanggan.

Tujuan dari perlunya Proyek Pengembangan Sistem dilakukan adalah untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

4. Constraints Matrix (Batasan Matrix)

Mengukur Kualitas

1. Tingkat kebenaran

Menggunakan kamera yang tersembunyi di Toko untuk menganalisis siapa yang berbelanja , dan apa yang mereka suka, Menghitung jumlah pembeli

dan jumlah transaksi sebagai riset konsumen di Toko dan Mall, Perusahaan membuat video gambar untuk di film kan sebagai riset pasar.

2. Tingkat kemampuan Perawatan

Tingkat keamanan video tidak aman, sehingga terjadi pelacakan video.

3. Integritas

Tidak adanya hukum negara yang mengatur perusahaan untuk melarang perusahaan melakukan rekam video riset pasar, sehingga tidak tahu hal-hal yang terjadi seperti pelacakan video.

4. Kegunaan

Untuk Konfigurasi ulang menggunakan sensor Advanced untuk tujuan keamanannya, sensor kamera mampu memberikan rincian dan mengukur bentuk wajah, jenis kelamin dan kelompok umur serta lamanya waktu yang dihabiskan pelanggan.

5. Kerangka Kerja PIECES

1. Analisis Kinerja Sistem (performance)

Sistem ini terdiri dari 3 aktor, yaitu admin atau pimpinan, kasir, dan konsumen. pada sistem ini Admin atau pimpinan dapat melakukan login, lalu mengolah data user, mengolah data barang, mengolah data penjualan, mengolah data pembelian, dan melakukan logout dan melihat Laporan.

Pada sistem ini Kasir dapat melakukan login, mengolah data barang, mengolah data penjualan dan pemroses data pembelian, dan dapat melakukan logout.

Konsumen hanya dapat melihat data barang dan melakukan pembelian.

2. Analisis Informasi (Information)

- a. Input : Pada sistem ini dapat melakukan input data user, input data barang, input data penjualan, dan input data pembeli.

- b. Output : Pada sistem ini menghasilkan output berupa laporan, laporan data user, laporan data barang, laporan penjualan, laporan data pembeli.
- c. Data Tersimpan : pada sistem ini data yang tersimpan yaitu data user, data barang, data penjualan, data pembeli.

3. Analisis Ekonomi (Economy)

Analisis Ekonomi pada sistem ini dapat dilihat pada laporan data penjualan, dari data penjualan dapat kita lihat berapa banyak barang yang terjual dalam 1 hari, atau satu minggu bahkan satu bulan, dari data penjualan dapat kita lihat keuntungan yang di dapat.

4. Analisis Pengendalian (Control)

Pada suatu mall atau supermarket sangat membantu untuk kemudahan akses pengecekan jumlah kesediaan barang, efisiensi waktu pembayaran, dan dapat dengan mudah mengetahui banyak nya jumlah barang yang terjual dan banyak nya konsumen yang membeli.

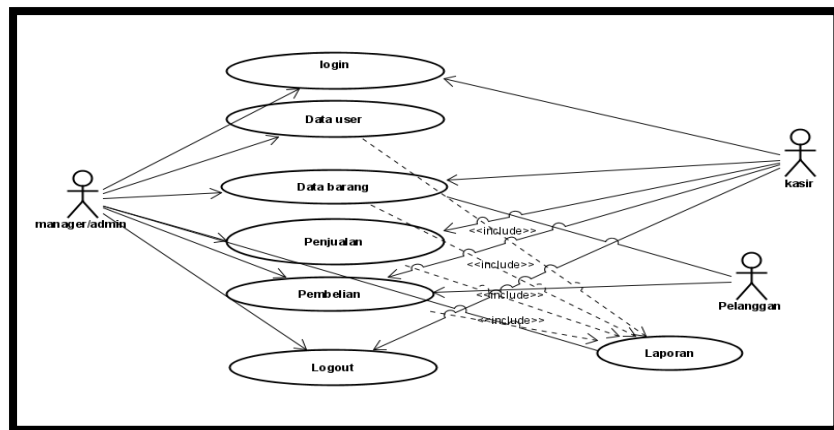
5. Analisis Efisiensi (Efficiency)

Pada analisis efisiensi dapat dilihat pada efisiensi pembayaran pada kasir dapat dengan mudah, dengan memasukan kode barang, sehingga dapat dilihat data barang tersebut serta harga barang tersebut.

6. Analisis Pelayanan (Service)

Sistem pelayanan ini terhadap konsumen dapat lebih baik, dikarenakan konsumen dapat dengan mudah menemukan barang yang di inginkan, dan untuk pelayanan pembayaran

6. Diagram *Use Case Model*



7. Dukumentasi Proses Diagram *Use Case Diagram*

Definisi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Petugas Admin adalah orang yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan pada supermarket yaitu berupa data user, data barang, penjualan, pembelian dan bisa melihat data laporan yang ada pada supermarket.
Kasir	Orang atau user yang bisa mengelola data barang, data penjualan, dan data pembelian.
Pelanggan	Orang yang hanya bisa melihat barang dan melakukan transaksi pembelian

Definisi Use Case

Use case	Definisi
Login	Merupakan proses untuk melakukan login user diantaranya admin dan kasir dengan memasukkan username dan password
Data User	Data user merupakan pengelolaan data user untuk memasukkan username dan password diantaranya tambah Data user , Edit, dan Hapus
Data Barang	Data Barang merupakan proses pengelolaan untuk menginputkan barang yang keluar serta melihat ketersediaan barang , menambahkan data barang, edit barang dan hapus data barang.
Data Penjualan	Merupakan proses transaksi jumlah barang, jumlah beli, harga barang, total bayar, menambahkan data penjualan, edit data penjualan, dan hapus data penjualan.
Data Pembelian	Proses transaksi pembelian untuk melakukan pembayaran yang di lakukan oleh pelanggan.
Logout	Keluar dari Sistem

Nama : Theo Vhaldino
NIM : 192420058

UTS Advanced is Analysis and Design

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan ?

- Problem Statement

- 1) pembeli khawatir merasa dirinya tidak ada privasi pada saat berbelanja ?
- 2) Bagaimana keamanan terhadap data pembeli / pelanggan pada toko yang digunakan dimana data tersebut sangat rahasia ?

- Solution

- 1) Meyakinkan pembeli dengan memberi ruang privasi pada pembeli dengan memasang kamera CCTV tidak seharusnya diletakkan ditempat-tempat yang bersifat pribadi dan memasang kamera CCTV pada tempat / ruangan yang diakses secara publik.
- 2) Tentunya diperlukan peningkatan keamanan yang tinggi terhadap data yang tersimpan pada setiap toko dan melakukan perawatan secara terupdate pada pengelolaan data dengan baik. Dan tentunya ada kekuatan hukum yang berguna mempertanggungjawabkan data yang dipergunakan dengan baik dan tepat serta kesepakatan terhadap badan hukum yang berwenang bahwa ada batasan-batasan pada data yang dipergunakan.

2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing ? apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini ? apakah ada peluang dan ancaman yang muncul ?

- Perlu sebagai pengembangan strategi perusahaan diperlukan pendekatan dengan pembeli dengan teknologi video miners dimana sebagai penunjang peningkatan strategi pemasaran dijamin yang semakin canggih ini. Dengan adanya video miners supermarket dapat melakukan riset terhadap pembeli / pelanggan yang memasuki toko.
- Kesimpulan strategis pada perusahaan pastinya setiap perusahaan semakin meningkatkan kualitas pelayanan dan pemasaran masing-masing demi mencapai tujuan perusahaan.

- Peluang perusahaan tentunya sangat terbantu karena dapat mengidentifikasi / mengetahui kebutuhan pembeli / pelanggan dan dapat menentukan target perusahaan yang akan dilakukan kedepannya.
- Ancaman perusahaan tentunya adanya daya saing yang tinggi antar perusahaan dengan strategi pemasaran.

3. Lakukan proses Cause-Effect Analysis, dan tulis serta jelaskan apa problems, opportunities, dan objectives dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.

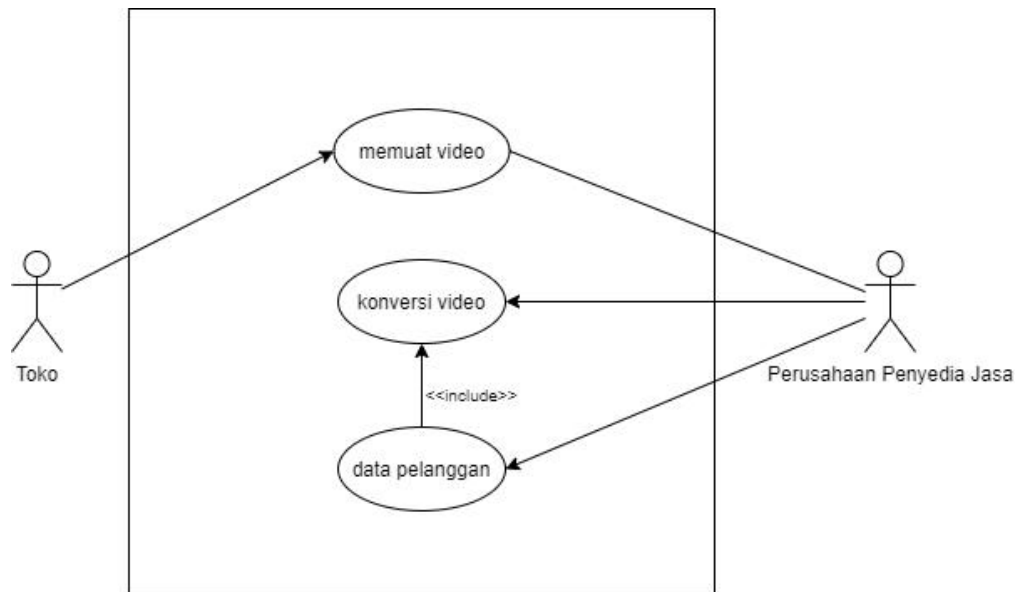
4. Buat Constraints Matrix.

Cause and Effect Analysis		System Improvement Objectives	
Problem or Opportunity	Cause and Effects	System Objective	System Constraint
1. Keamanan terhadap data pembeli / pelanggan pada toko yang digunakan	1. Adanya kekhawatiran pembeli terhadap privasi dan keamanan data yang tersimpan belum dapat terjamin keamanannya	1. Meningkatkan sistem keamanan yang tinggi dan melakukan perawatan secara terupdate untuk pengelolaan data dengan baik 2. Perlunya badan hukum yang bertanggungjawab dan berwenang untuk dapat membatasi data-data yang diperlukan dengan dibuatnya suatu kesepakatan	1. Sistem keamanan yang kurang ditingkatkan dan tidak ada badan hukum yang bertanggungjawab dan berwenang dalam pengelolaan data.

5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.

ASPEK	Sistem Lama	Sistem Baru
Performance	● Hasil yang disajikan terbatas ● Waktu yang disajikan lebih cepat karena tidak membutuhkan waktu konversi	● Hasil yang disajikan dapat ditingkatkan dan lebih luas ● Waktu yang disajikan lebih lama karena membutuhkan waktu konversi
Information	Informasi yang disajikan tidak terlalu terinci	Informasi yang disajikan sangat terinci sehingga scope nya lebih luas
Economic	Biaya yang dikeluarkan lebih rendah karena tidak ada biaya jasa	Biaya yang dikeluarkan lebih tinggi karena dibutuhkan biaya penerima jasa dan badan hukum.
Control	● Kurang dapat membantu dalam pengambilan keputusan ● Kurang dapat dikontrol dengan baik	● Dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat ● Mudah dikontrol ● Dokumentasi kontrol baik
Efficiency	● Hemat biaya dan waktu	● Butuh extra biaya dan waktu
Services	● Menghasilkan informasi yang kurang akurat ● Sulit untuk menerapkan strategi	● Menghasilkan informasi yang akurat ● Dapat menerapkan strategi

6. Susun dan gambarkan diagram Use-Case Model.



7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram Use-Case. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

Identifikasi	
No	001
Nama Use Case	Memuat Video
Aktor	Toko
Tujuan	Memuat video
Deskripsi	Use case ini digunakan pada proses awal untuk memuat video yang akan digunakan untuk melakukan identifikasi / riset data pelanggan yang memasuki toko
Kondisi awal	Belum terdapat data
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengaktifkan kamera yang digunakan untuk memuat video	
	2. Sistem video menampilkan visual gambar rekaman dan menyimpan data video
Kondisi Akhir	Data telah didapatkan dan dapat dilakukan proses selanjutnya

Identifikasi	
No	002
Nama Use Case	Konversi Video
Aktor	Perusahaan Penyedia Jasa
Tujuan	Konversi video
Deskripsi	<i>Use case</i> pada proses ini digunakan untuk melakukan identifikasi data pelanggan pada sebuah rekaman video yang dimuatkan dan menghasilkan sebuah data informasi pelanggan
Kondisi awal	Data memuat video tersedia
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan video yang dimuat ke dalam sistem yang digunakan	
	2. Sistem melakukan konversi video dan menghasilkan data-data informasi
Kondisi Akhir	Data video telah dikonversi dan dapat digunakan

Identifikasi	
No	003
Nama Use Case	Data Pelanggan
Aktor	Perusahaan Penyedia Jasa
Tujuan	Memberikan data pelanggan
Deskripsi	<i>Use case</i> pada proses ini digunakan untuk memberikan informasi data pelanggan yang sudah dikonversi
Kondisi awal	Data sudah dikonversi
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan data pelanggan berdasarkan video yang sudah di konversi kepada toko	
	2. Sistem memberikan informasi data pelanggan kepada toko.
Kondisi Akhir	Informasi data pelanggan sudah dapat digunakan oleh toko

Nama : Yayan Candra Subidin

NIM : 192420054

UTS Advanced is Analysis and Design

Dari kasus diatas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses Cause-Effect Analysis, dan tulis serta jelaskan apa problems, opportunities, dan objectives dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat Constraints Matrix
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram Use-Case Model.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram Use-Case. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

Jawaban :

1. Meyakinkan pembeli dengan memberi ruang privasi pada pembeli dengan memasang kamera CCTV tidak seharusnya diletakkan ditempat-tempat yang bersifat pribadi dan memasang kamera CCTV pada tempat / ruangan yang diakses secara public, dan :

Tentunya diperlukan peningkatan keamanan yang tinggi terhadap data yang tersimpan pada setiap toko dan melakukan perawatan secara terupdate pada pengelolaan data dengan baik. Dan tentunya ada kekuatan hukum yang berguna mempertanggungjawabkan data yang dipergunakan dengan baik dan tepat serta kesepakatan terhadap badan hukum yang berwenang bahwa ada batasan-batasan pada data yang dipergunakan.

2. Perlu sebagai pengembangan strategi perusahaan diperlukan pendekatan dengan pembeli dengan teknologi video miners dimana sebagai penunjang peningkatan strategi pemasaran dijamin yang semakin canggih ini. Dengan adanya video miners supermarket dapat melakukan riset terhadap pembeli / pelanggan yang memasuki toko.
 - Kesimpulan strategis pada perusahaan pastinya setiap perusahaan semakin meningkatkan kualitas pelayanan dan pemasaran masing-masing demi mencapai tujuan perusahaan.
 - Peluang perusahaan tentunya sangat terbantu karena dapat mengidentifikasi / mengetahui kebutuhan pembeli / pelanggan dan dapat menentukan target perusahaan yang akan dilakukan kedepannya.

- Ancaman perusahaan tentunya adanya daya saing yang tinggi antar perusahaan dengan strategi pemasaran.
3. Lakukan proses Cause-Effect Analysis, dan tulis serta jelaskan apa problems, opportunities, dan objectives dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.

4. Buat Constraints Matrix.

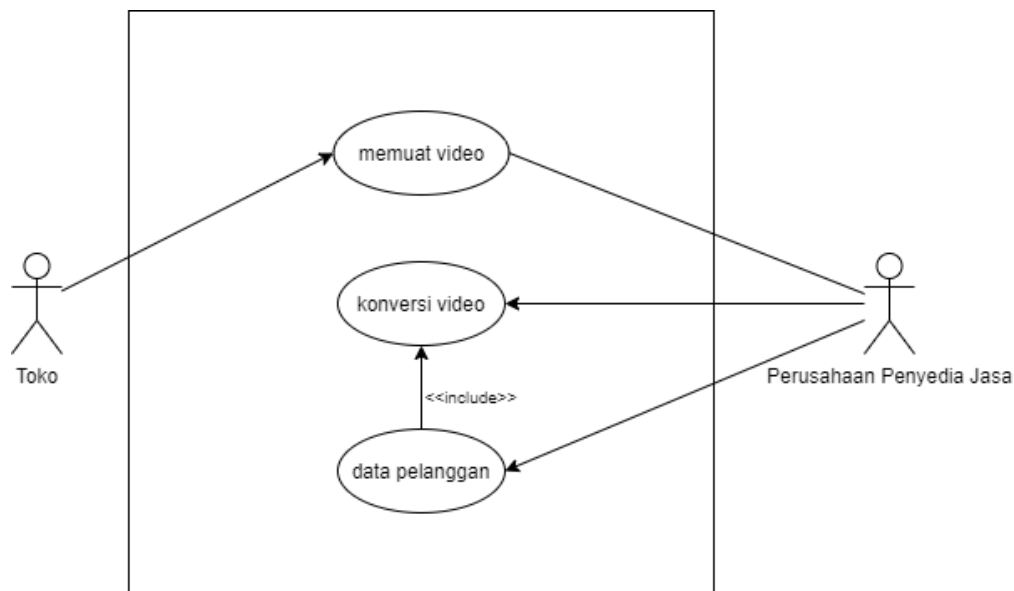
Cause and Effect Analysis		System Improvement Objectives	
Problem or Opportunity	Cause and Effects	System Objective	System Constraint
1. Keamanan terhadap data pembeli / pelanggan pada toko yang digunakan	1. Adanya kekhawatiran pembeli terhadap privasi dan keamanan data yang tersimpan belum dapat terjamin keamanannya	1. Meningkatkan sistem keamanan yang tinggi dan melakukan perawatan secara terupdate untuk pengelolaan data dengan baik 2. Perlunya badan hukum yang bertanggung jawab dan berwenang untuk dapat membatasi data-data yang diperlukan dengan dibuatnya suatu kesepakatan	1. Sistem keamanan yang kurang ditingkatkan dan tidak ada badan hukum yang bertanggung jawab dan berwenang dalam pengelolaan data.

5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.

ASPEK	Sistem Lama	Sistem Baru
Performance	▪ Hasil yang disajikan terbatas ▪ Waktu yang disajikan lebih cepat karena tidak membutuhkan waktu konversi	▪ Hasil yang disajikan dapat ditingkatkan dan lebih luas ▪ Waktu yang disajikan lebih lama karena membutuhkan waktu konversi
Information	Informasi yang disajikan tidak terlalu terinci	Informasi yang disajikan sangat terinci sehingga scope nya lebih luas
Economic	Biaya yang dikeluarkan lebih	Biaya yang dikeluarkan lebih

	rendah karena tidak ada biaya jasa	tinggi karena dibutuhkan biaya penerima jasa dan badan hukum.
Control	- Kurang dapat membantu dalam pengambilan keputusan - Kurang dapat dikontrol dengan baik	- Dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat - Mudah dikontrol - Dokumentasi kontrol baik
Efficiency	Hemat biaya dan waktu	Butuh extra biaya dan waktu
Services	- Menghasilkan informasi yang kurang akurat - Sulit untuk menerapkan strategi	- Menghasilkan informasi yang akurat - Dapat menerapkan strategi

6. Susun dan gambarkan diagram Use-Case Model.



7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram Use-Case. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

Identifikasi	
No	001
Nama Use Case	Memuat Video
Aktor	Toko
Tujuan	Memuat video
Deskripsi	Use case ini digunakan pada proses awal untuk memuat video yang akan digunakan untuk melakukan

	identifikasi / riset data pelanggan yang memasuki toko
Kondisi awal	Belum terdapat data
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengaktifkan kamera yang digunakan untuk memuat video	
	2. Sistem video menampilkan visual gambar rekaman dan menyimpan data video
Kondisi Akhir	Data telah didapatkan dan dapat dilakukan proses selanjutnya

Identifikasi	
No	002
Nama Use Case	Konversi Video
Aktor	Perusahaan Penyedia Jasa
Tujuan	Konversi video
Deskripsi	<i>Use case</i> pada proses ini digunakan untuk melakukan identifikasi data pelanggan pada sebuah rekaman video yang dimuatkan dan menghasilkan sebuah data informasi pelanggan
Kondisi awal	Data memuat video tersedia
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan video yang dimuat ke dalam sistem yang digunakan	
	2. Sistem melakukan konversi video dan menghasilkan data-data informasi
Kondisi Akhir	Data video telah dikonversi dan dapat digunakan

Identifikasi	
No	003
Nama Use Case	Data Pelanggan

Aktor	Perusahaan Penyedia Jasa
Tujuan	Memberikan data pelanggan
Deskripsi	<i>Use case</i> pada proses ini digunakan untuk memberikan informasi data pelanggan yang sudah dikonversi
Kondisi awal	Data sudah dikonversi
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan data pelanggan berdasarkan video yang sudah di konversi kepada toko	
	2. Sistem memberikan informasi data pelanggan kepada toko.
Kondisi Akhir	Informasi data pelanggan sudah dapat digunakan oleh toko

Nama :Arpa Pauziah

Mata Kuliah : Advanced is Analysis and design

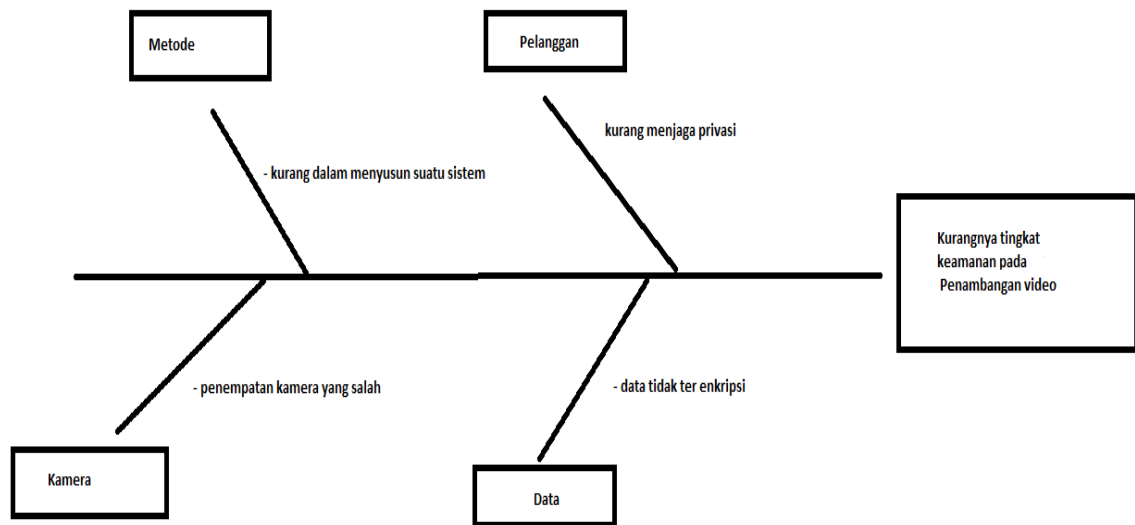
Soal :

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan penambang video? Apa implikasi strategi pada perusahaan sebagai strategi pengembangan ini? Apakah ada peluang dan tantangan yang muncul?
3. Melakukan proses Cause-Effect Analysis, dan tuliskan dengan jelaskan apa masalah, peluang, dan tujuan dari perlunya proyek pengembangan sistem yang dilakukan.
4. Buat Matriks Batasan
5. Gunakan penyelesaian kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi masalah, peluang, dan arahan.
6. Susun dan gambarkan diagram Use-Case Model.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi proses tertulis dan diagram Use-Case. Lakukan menganggap untuk proses wawancara-jika diperlukan.

Jawaban:

1. Berdasarkan kasus yang ada didapatkan permasalahan berupa kurangnya tingkat keamanan pada penambangan video yang dirancang oleh perusahaan riset konsumen Shoppertrak sehingga tidak menjaga privasi pelanggan yang sedang berbelanja pada saat itu.
2. Menggunakan penambangan video pada supermarket diperlukan untuk menunjang kecepatan dalam mengelolah data karena waktu yang dibutuhkan lebih cepat dalam menyelesaikan tugas untuk kendalanya, kemungkinan biaya yang dikeluarkan baik dari segi pemasangan maupun dari segi perawatan akan lebih mahal dari pada yang dilakukan secara manual.

3. Berikut ini adalah proses Cause-Effect Analysis pada kasus penambangan video



4. Matriks batasan sebab dan akibat

Aanalisis Sebab dan Akibat		Tujuan-tujuan dan Perbaikan Sistem	
Masalah	Penyebab dan pengaruh	Tujuan system	Batasan sistem
Kurangnya tingkat keamanan pada penambangan video	- Penempatan kamera yang salah. - Data tidak ter enkripsi - Kurang dalam mentusun suatu system - Kurang menjaga privasi	Analisis sistem penambangan video	- Meningkatkan keamanan pada system penambangan video

5. Berikut adalah penyelesaian kerja PIECES

PERFORMANCE

- A. Produksi – jumlah kerja selama periode waktu tertentu
- B. Waktu respons – penundaan rata-rata antara transaksi atau permintaan dengan respons ke transaksi atau permintaan tersebut

INFORMATION (dan Data)

- 1. Kurangnya informasi yang relevan
- 2. Data tidak di-capture
- 3. Data disimpan secara berlebihan dalam banyak file dan/atau database
- 4. Item-item data sama memiliki nilai-nilai berbeda dalam file-file berbeda

ECONOMICS

- 1. Biaya tidak diketahui
- 2. Biaya tidak dapat dilacak ke sumber
- 3. Biaya terlalu tinggi
- 1. Pasar-pasar baru dapat dieksplorasi
- 2. Pemasaran saat ini dapat diperbaiki
- 3. Pesanan-pesanan dapat ditingkatkan

CONTROL (dan Keamanan)

A. Keamanan atau kontrol terlalu lemah

- 1. Input data tidak diedit dengan cukup
- 2. Kejahatan (misalnya, penggelapan atau pencurian) terhadap data
- 3. Etika dilanggar pada data atau informasi – mengacu pada data atau informasi yang mencapai orang-orang yang tidak mempunyai wewenang
- 4. Data disimpan secara berlebihan, tidak konsisten dalam file-file atau database-database yang berbeda
- 5. Peraturan atau panduan privasi data dilanggar (atau dapat dilanggar)
- 6. Error pemrosesan terjadi (oleh manusia, mesin, atau perangkat lunak)
- 7. Error pembuatan keputusan terjadi

B. Kontrol atau keamanan berlebihan

1. Red tape (prosedur) birokratis memperlambat sistem
2. Pengendalian mengganggu para pelanggan atau karyawan
3. Pengendalian berlebihan menyebabkan penundaan pemrosesan

EFFICIENCY

A. Orang, mesin, atau komputer membuang waktu

1. Data secara berlebihan di-input atau disalin
2. Data secara berlebihan diproses
3. Informasi secara berlebihan dihasilkan

B. Orang, mesin, atau komputer membuang material dan persediaan

C. Usaha yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan

D. Material yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan

SERVICE

A. Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat

B. Sistem menghasilkan produk yang tidak konsisten

C. Sistem menghasilkan produk yang tidak dapat dipercaya

D. Sistem tidak mudah dipelajari

E. Sistem tidak mudah digunakan

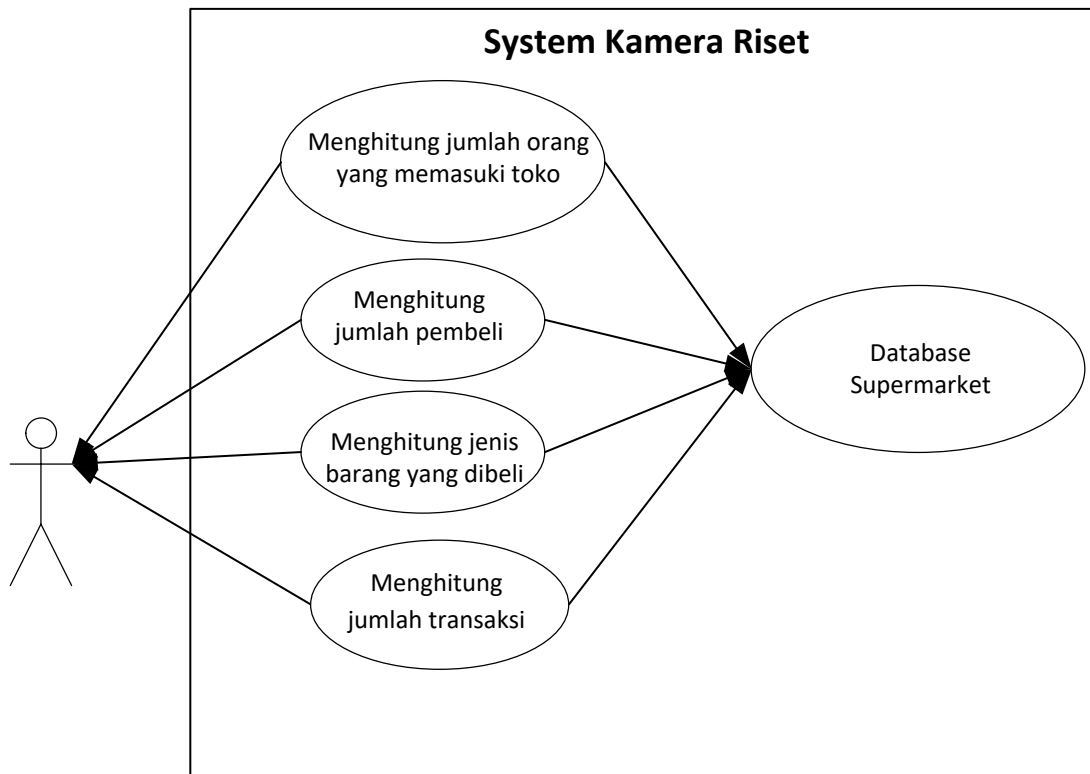
F. Sistem canggung untuk digunakan

G. Sistem tidak fleksibel pada situasi baru atau tidak umum

H. Sistem tidak fleksibel untuk berubah

I. Sistem tidak kompatibel dengan sistem-sistem lain

6. Berdasarkan kasus yang ada, maka dapat digambarkan usecase seperti berikut ini:



7. Berdasarkan usecase system kamera riset dapat melakukan :

- Menghitung jumlah orang yang memasuki supermarket
- Menghitung jumlah pembeli
- Menghitung jumlah transaksi
- Menghitung jenis barang yang dibeli

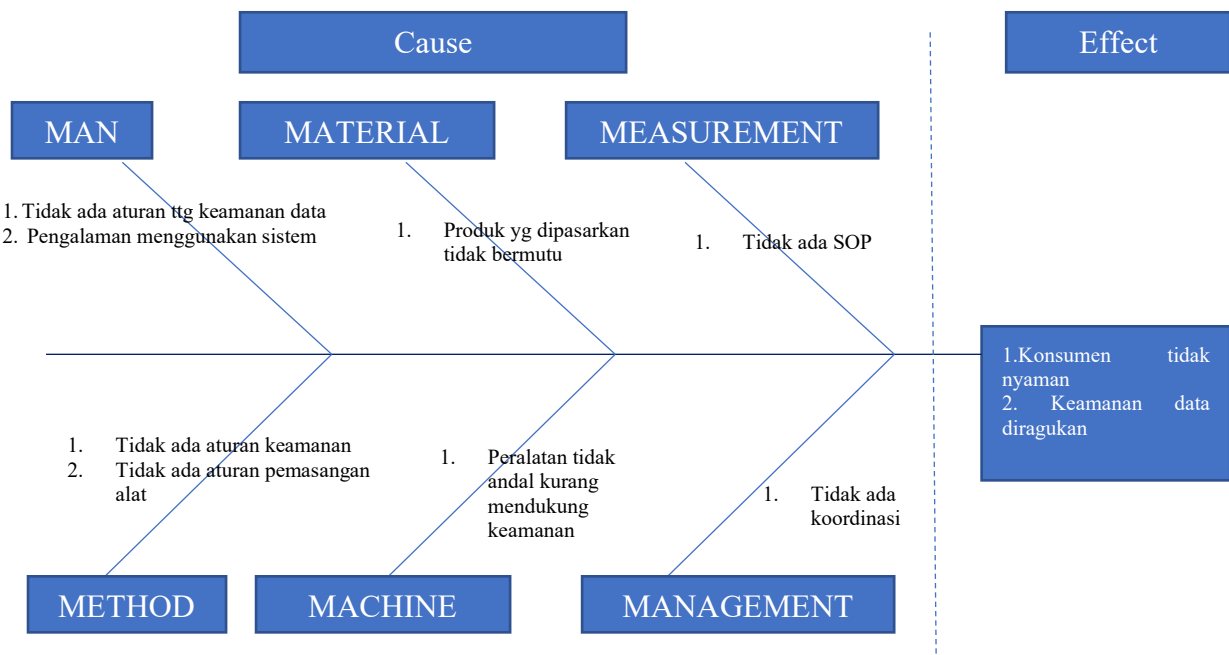
Kemudian data tersebut disimpan di database supermarket dan dapat dibuka oleh user.

Nama : Eka Retnawiyati
NIM 19242001P
Kelas MTI 22 A
Matakuliah : Analis dan Perancangan Sistem
Dosen : M. Izman Herdiansyah, Ph.D.

Jawaban UTS APS

1. Pada artikel yang diberikan, terdapat beberapa masalah yang harus diselesaikan adalah
 - a. Consultan yang membuat data mining sebaiknya membuat aturan yang jelas terhadap privasi masyarakat yang tidak mengetahui bahwa mereka dilibatkan dalam proses data mining.
 - b. Consultan Data mining harus memiliki keamanan data yang maksimal sehingga data tidak mudah bocor.
 - c. Pemilik toko retail atau perusahaan yang berkerjasama dalam pemanfaatan data mining, harus memiliki aturan dalam proses pemasangan, akses data perekaman kamera tidak terlihat, serta tetap menjaga kenyamanan konsumen.
 - d. Metode yang dilakukan dalam proses mining harus memiliki aturan dalam menjaga privasi data konsumen.
 - e. Peralatan yang digunakan untuk mendukung data mining harus andal dan kompatibel.
2. Supermarket perlu menggunakan video miners sehingga perusahaan dapat menentukan strategi terhadap pemasaran produk. Strategi tersebut dapat menguntungkan bagi pemilik toko seperti :
 - a. Pemilik toko bisa mengetahui perilaku konsumen terhadap produk yang sering dibeli
 - b. Pemilik toko bisa mendapatkan data tentang bagaimana meletakkan posisi strategis untuk produk yang diminati atau tidak diminati.
 - c. Pemilik toko bisa mengetahui jumlah transaksi per hari dan mengetahui kapan waktu untuk mengadakan promosi.Akan ada peluang yang muncul ketika pemilik toko memiliki data perilaku konsumen.

3. Proses *Cause Effect Analysis*



Problem :

Masalah yang timbul dari video miners ini adalah

1. Ketidaknyamanan konsumen ketika berbelanja dikarenakan mengetahui mereka sedang dilihat dengan tersembunyi.
2. Data konsumen juga tidak meragukan keamanan data yang telah direkam oleh video miners.

Opportunities :

1. Pemilik toko bisa mengetahui perilaku konsumen terhadap produk yang sering dibeli
2. Pemilik toko bisa mendapatkan data tentang bagaimana meletakkan posisi strategis untuk produk yang diminati atau tidak diminati.
3. Pemilik toko bisa mengetahui jumlah transaksi per hari dan mengetahui kapan waktu untuk mengadakan promosi.

Objectives : Sistem Video Miners perlu dikembangkan dengan memperhatikan prosedur kerja, prosedur keamanan data, prosedur penggunaan data dan prosedur pemasangan alat

4. Constraints Matrix

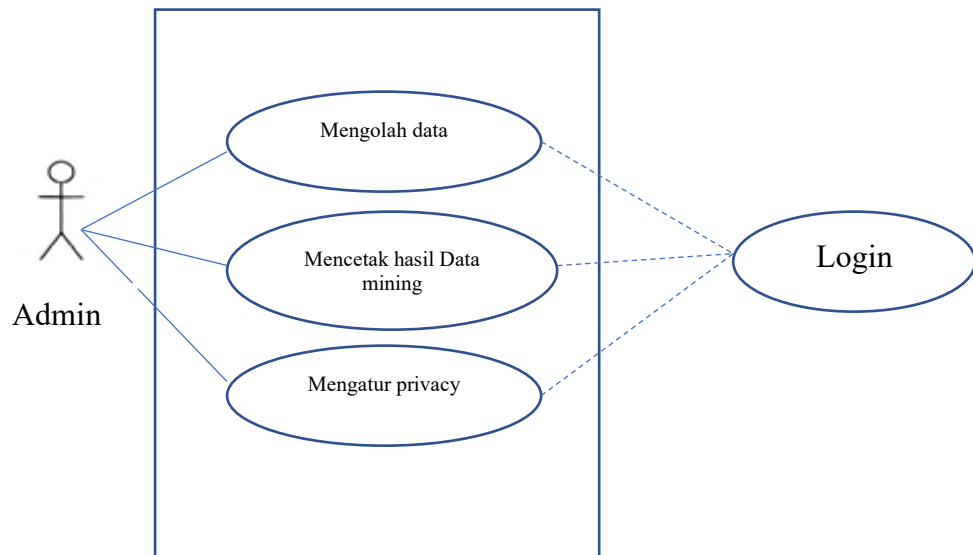
1. Sistem harus dapat memberikan informasi kepada pemilik toko tentang perilaku konsumen
2. Sistem harus andal dalam keamanan data konsumen
3. Sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam penyelesaian pengolahan data mining.
4. Adanya integrasi data yang tersimpan sehingga apabila ada pemanggilan data mudah diproses.
5. Sistem harus mudah diakses oleh pemilik toko.

5. Kerangka kerja PIECES

Kebutuhan Nonfungsional	Penjelasan
<i>Performance</i>	Sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam penyelesaian data agar hasil dari video mining segera bisa dianalisis
<i>Information</i>	Adanya integrasi data yang tersimpan sehingga apabila ada pemanggilan data mudah diproses.
<i>Economic</i>	Sistem yang baru diharapkan dapat mengurangi biaya operasional seperti: Mengganti manual jd otomatis Menganalisis data konsumen lebih cepat
<i>Control</i>	Sistem harus mudah diakses oleh pemilik toko.
<i>Efficiency</i>	Sistem diharapkan dapat membuat laporan secara terotomatisasi.
<i>Service</i>	Sistem diharapkan memberikan tampilan yang lebih mudah dipahami oleh orang awam sekalipun sehingga memudahkan penggunaanya untuk menggunakan sistem ini.

6. Diagram *Use-case Model*

Use-case Login



7. Dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use Case* :

Pada gambar nomor 6 dijelaskan bahwa :

Nama Use Case : Login

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memasukkan username dan password
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Masuk ke Video Miner
Skenario Alternatif	
	1. Memasukkan username dan password
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Menampilkan pesan login tidak valid
	4. Memasukkan username dan password yang valid
	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	6. Masuk ke aplikasi
	7. Mengolah Data
	8. Mencetak hasil data mining

UTS

ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN

Nama : Elpina Sari
Nim : 192420050
Kelas : MTI 22
Dosen Pengasuh : M. Izman Herdiansyah, MM, PhD

Dari kasus diatas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses *Cause-Effect Analysis*, dan tulis serta jelaskan apa *problems*, *opportunities*, dan *objectives* dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat *Constraints Matrix*
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi *problems*, *opportunities*, dan *directives*.
6. Susun dan gambarkan diagram *Use-Case Model*.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use-Case*.
Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan

Jawaban :

1. Analisis Masalah :

- a. Perusahaan Shopper Trak yang melakukan riset konsumen menggunakan kamera di sebuah toko dan mall untuk memunculkan riset pemasaran untuk menghitung jumlah pembeli yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar video tanpa mengandalkan mata manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.
- b. Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembeli bahwa tingkat kesadaran konsumen terhadap adanya kamera keamanan menonton untuk mendeteksi berupa camera tersembunyi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh konsumen bahwa gambar video di filmkan untuk riset pasar.
- c. Perusahaan Shopper Trak tidak mengambil rekaman wajah untuk menghitung jumlah pembeli yang membeli melainkan hanya mengambil foto kepala dan bahu.
- d. Camera yang digunakan perusahaan Shopper Trak kurang invasif dari pada camera keamanan subyek karena tidak teliti dengan cermat terhadap keamanan riset pemasaran
- e. Tidak adanya kejelasan publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Video terhadap keamanan.

- 2. Ya perlu,** Supermarket perlu menggunakan video miners salah satunya untuk menganalisis berapa jumlah pembeli yang membeli dan untuk menjaga keamanan dari semua pihak agar tidak terjadi tindakan kejahatan yang mungkin

akan terjadi di sebuah supermarket. jika terjadi tindakan kejahatan di dalam sebuah perusahaan atau supermarket maka pihak aparat akan lebih mudah melacak karena dengan adanya ciri-ciri yang jelas yang ada di video tersebut untuk dapat menangkap pelaku tindakan kejahatan tersebut, perusahaan lebih mudah untuk meningkatkan keamanan yang baik.

Implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing, strategi pengembangan pada perusahaan adalah melakukan riset konsumen dengan menghitung jumlah transaksi dengan jumlah pembeli menggunakan video miners atas izin dari konsumen atau pelanggan supermarket, dan menerapkan sistem keamanan yang dapat di percaya oleh konsumen agar tidak dianggap sebagai pelanggaran privasi karena telah mendapatkan persetujuan dari pelanggan dengan alasan demi keamanan dan kenyamanan semua pihak.

Peluang yang muncul adalah dengan keamanan dan kenyamanan yang ada di supermarket membuat para pelanggan percaya dan memutuskan untuk datang berbelanja di supermarket.

Ancaman yang muncul adalah sulitnya meyakinkan kepada pelanggan atau pengunjung terlebih dahulu bahwa di supermarket tersebut terdapat video miners yang merekam semua kegiatan yang berjalan yang di lakukan pengunjung, karena pasti ada pengunjung yang merasa terganggu privasinya di simpan dan di ambil oleh pihak manajemen sebagai riset pemasaran tanpa pemberitahuan.

3. Analisis Sebab Akibat

Sebab	Akibat
Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan kamera di sebuah toko dan mall yang memunculkan dalam riset pemasaran, yang dapat dimungkinkan oleh teknologi, yang dapat menganalisis gambar video tanpa mengandalkan mata manusia namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.	Konsumen akan berfikir bahwa hal - hal negatif yang ada di video tersebut akan di salah gunakan oleh pihak supermarket
Perusahaan Shopper Trak memperhitungkan jumlah pembelanjaan untuk tingkat kesadaran konsumen bahwa ada kamera keamanan menonton untuk mendeteksi, akan tetapi mereka jauh lebih sedikit memiliki kesadaran oleh konsumen bahwa gambar video di Filmkan untuk Riset pasar .	Konsumen tidak tahu tingkat keamanan video tersebut sehingga video tersebut disalah gunakan.
Tidak jelasnya publik Amerika akan toleransi terhadap penggunaan Riset Pasar Rahasia Rekaman Vidio terhadap keamanan.	Perusahaan tetap melakukan riset pasar dengan menggunakan video rekaman.

Analisis masalah adalah Perusahaan Shopper Trak yang melakukan Riset Konsumen dengan menghitung Jumlah pembeli dengan jumlah transaksi menggunakan video, namun perusahaan khawatir pembeli akan menganggap itu sebagai pelanggaran privasi karena dilakukan secara tersembunyi.

Peluang dari perusahaan melakukan riset pasar tersebut adalah mengetahui berapa banyak pelanggan yang datang dan melakukan transaksi penjualan untuk mempermudah manajer dalam proses melihat barang apa saja yang diminati pengunjung dan konsumen level berapa yang datang ke toko serta memiliki keamanan dan kenyamanan yang diprioritaskan kepada pelanggan.

Tujuan dari perlunya Proyek Pengembangan Sistem dilakukan adalah untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

4. Constraints Matrix (Batasan Matrix)

1. Mengukur Kualitas

a. Tingkat kebenaran

Menggunakan kamera yang tersembunyi di Toko untuk menganalisis siapa yang berbelanja, dan apa yang mereka suka, Menghitung jumlah pembeli dan jumlah transaksi sebagai riset konsumen di Toko dan Mall, Perusahaan membuat video gambar untuk difilmkan sebagai riset pasar.

b. Tingkat kemampuan Perawatan

Tingkat keamanan video tidak aman, sehingga terjadi pelacakan video.

c. Integritas

Tidak adanya hukum negara yang mengatur perusahaan untuk melarang perusahaan melakukan rekam video riset pasar, sehingga tidak tahu hal-hal yang terjadi seperti pelacakan video.

d. Kegunaan

Untuk Konfigurasi ulang menggunakan sensor Advanced untuk tujuan keamanannya, sensor kamera mampu memberikan rincian dan mengukur bentuk wajah, jenis kelamin dan kelompok umur serta lamanya waktu yang dihabiskan pelanggan.

5. Kerangka Kerja PIECES

a. Analisis Kinerja Sistem (performance)

Sistem ini terdiri dari 3 aktor, yaitu admin atau pimpinan, kasir, dan konsumen. Pada sistem ini Admin atau pimpinan dapat melakukan login, lalu mengolah data user, mengolah data barang, mengolah data penjualan, mengolah data pembelian, dan melakukan logout dan melihat Laporan. Pada sistem ini Kasir dapat melakukan login, mengolah data barang, mengolah data penjualan dan mengolah data pembelian, dan dapat melakukan logout. Konsumen hanya dapat melihat data barang dan melakukan pembelian.

b. Analisis Informasi (Information)

- Input : Pada sistem ini dapat melakukan input data user, input data barang, input data penjualan, dan input data pembeli.
- Output : Pada sistem ini menghasilkan output berupa laporan, laporan data user, laporan data barang, laporan penjualan, laporan data pembeli.

- Data Tersimpan : pada sistem ini data yang tersimpan yaitu data user, data barang, data penjualan, data pembeli.

c. Analisis Ekonomi (Economy)

Analisis Ekonomi pada sistem ini dapat dilihat pada laporan data penjualan, dari data penjualan dapat kita lihat berapa banyak barang yang terjual dalam 1 hari, atau satu minggu bahkan satu bulan, dari data penjualan dapat kita lihat keuntungan yang di dapat.

d. Analisis Pengendalian (Control)

Pada suatu mall atau supermarket sangat membantu untuk kemudahan akses pengecekan jumlah kesediaan barang, efisiensi waktu pembayaran, dan dapat dengan mudah mengetahui banyak nya jumlah barang yang terjual dan banyak nya konsumen yang membeli.

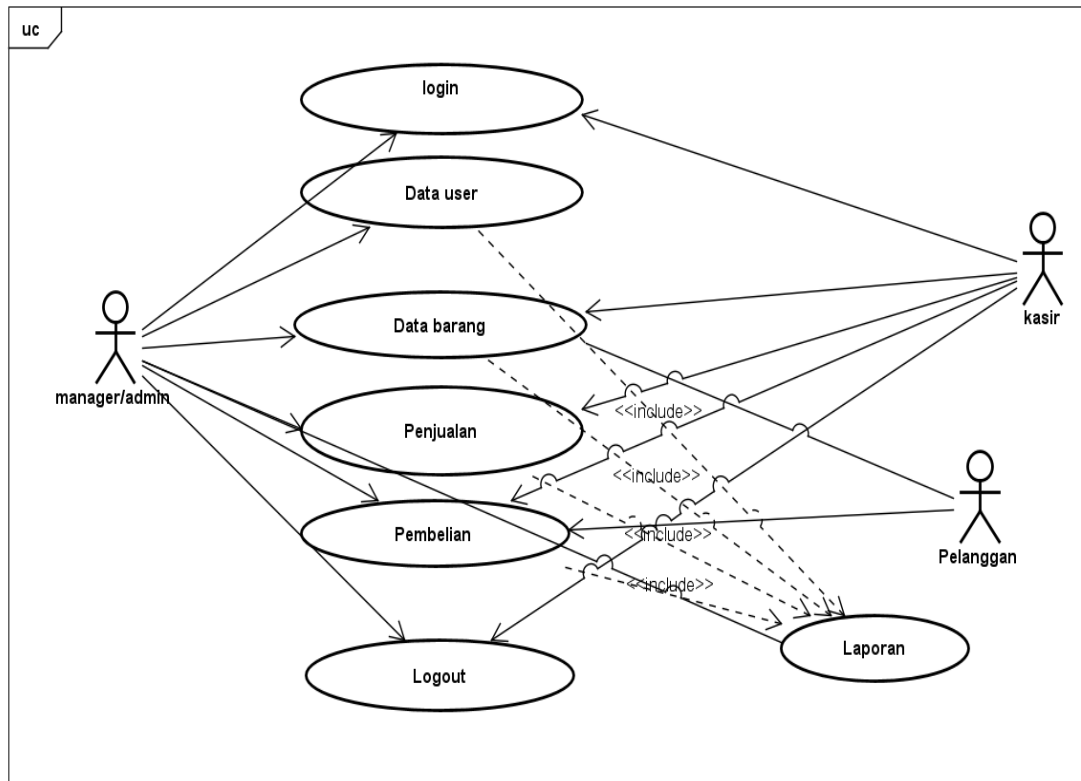
e. Analisis Efisiensi (Efficiency)

Pada analisis efisiensi dapat dilihat pada efisiensi pembayaran pada kasir dapat dengan mudah, dengan memasukkan kode barang, sehingga dapat dilihat data barang tersebut serta harga barang tersebut.

f. Analisis Pelayanan (Service)

Sistem pelayanan ini terhadap konsumen dapat lebih baik, dikarenakan konsumen dapat dengan mudah menemukan barang yang di inginkan, dan untuk pelayanan pembayaran.

6. Diagram *Use Case Model*



7. Dokumentasi Proses Diagram *Use Case Diagram*

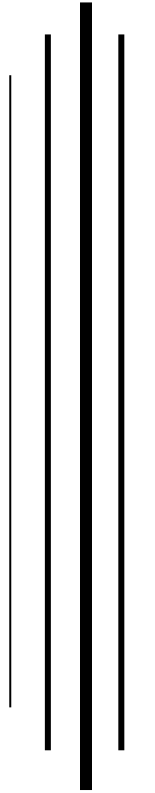
- Dokumentasi proses Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Petugas Admin adalah orang yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan pada supermarket yaitu berupa data user, data barang, data penjualan, data pembelian dan bisa melihat data laporan yang ada pada supermarket.
Kasir	Orang atau user yang bisa mengelola data barang, data penjualan, dan data pembelian.
Pelanggan	Orang yang hanya bisa melihat barang dan melakukan transaksi pembelian

- **Dokumentasi Proses Use Case**

Use case	Definisi
Login	Merupakan proses untuk melakukan login user diantaranya admin dan kasir dengan memasukkan username dan password
Data User	Data user merupakan pengelolaan data user untuk memasukkan username dan password diantaranya tambah data user, edit, dan hapus
Data Barang	Data barang merupakan proses pengelolaan untuk menginputkan barang yang keluar serta melihat ketersediaan barang, menambahkan data barang, edit barang dan hapus data barang.
Data Penjualan	Merupakan proses transaksi jumlah barang, jumlah beli, harga barang, total beli, total bayar, tambah data penjualan, edit data penjualan, dan hapus data penjualan.
Data Pembelian	Proses transaksi pembelian untuk melakukan pembayaran yang di lakukan oleh pelanggan.
Logout	Keluar dari Sistem

UTS ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN KELAS MTI 22A



DOSEN PENGASUH

M.Izman Herdiansyah,MM,PhD

DISUSUN OLEH:

FADEL MUHAMMAD MADJID

192420052

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS BINA DARMA

UTS ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN KELAS MTI 22A

Dosen Pengasuh M.Izman Herdiansyah,MM,PhD Sabtu/2 Mei 2020

CASE: 'Video Miners' Use Cameras Hidden in Stores to Analyze Who Shops, What They Like

By JOSEPH PEREIRA Staff Reporter of THE WALL STREET JOURNAL

BRAINTREE, Mass. — Stepping into a Gap store at the South Shore Shopping Plaza on a recent evening, Laura Munro became a research statistic. Twelve feet above her, a device resembling a smoke detector, mounted on the ceiling and equipped with a hidden camera, took a picture of her head and shoulders. The image was fed to a computer and shipped to a database in Chicago, where ShopperTrak RCT Corp., a consumer research firm, keeps count of shoppers nationwide using 40,000 cameras placed in stores and malls. ShopperTrak, whose profile has risen this holiday season as appetite grows for more real-time shopping data, is a leader in "video mining" -- an emerging field in marketing research enabled by technology that can analyze video images without relying on human eyes. ShopperTrak says it doesn't take pictures of faces. The company worries that shoppers would perceive that as an invasion of privacy. But nearly all of its videotaping is done without the knowledge of the people being taped. "I didn't even know there was a camera up there," says Ms. Munro, a public-transit manager who popped into the mall on her way home from work to find a gift for her 12-year-old daughter. Using proprietary software to gauge the size of the images of people, a ShopperTrak computer determined that Ms. Munro was an adult, not a child, and thus a bona fide shopper. Weeding out youngsters is critical in accurately calculating one of the valuable bits of data ShopperTrak sells -- the percentage of shoppers that buys and the percentage that only browses. It arrives at this data, including the so-called conversion rate, by comparing the number of people taped entering the store with the number of transactions. Ms. Munro's visit was tallied up twice: once as a visitor to the Gap and once in a national count of shoppers. Gap Inc., of San Francisco, pays ShopperTrak for the tally of Gap shoppers. ShopperTrak sells the broader data -- gleaned from 130 retail clients and 380 malls -- to economists, bankers and retailers. ShopperTrak takes into account how much shoppers spend, data that it gets from credit-card companies and banks, and extrapolates outward to the entire retail landscape. "We can get sales and traffic figures that are identical to the government's, two months before they can issue their report," says Bill Martin, ShopperTrak's founder and president. Of the millions of shoppers videotaped daily in the U.S., many are aware that security cameras are watching to detect shoplifting. In some cases, stores post signs to disclose such monitoring. But there is far less awareness by consumers that they are being filmed for market research. ShopperTrak discloses its clients -- a list that includes Gap and its Banana Republic unit; Limited Brands Inc., of Columbus, Ohio, and its Victoria's Secret chain; PaylessShoe Source Inc., of Topeka, Kan; American Eagle Outfitters Inc., of Warrendale, Pa.; and Children's Place Retail Stores Inc., of Secaucus, N.J. Several other research companies that videotape shoppers say they sign agreements with clients in which they pledge not to disclose their names. They say their clients want the taping to be secret -- and worry shoppers would feel alienated or complain of privacy

invasion if they knew. Katherine Albrecht, founder and director of Caspian, a Cambridge, Mass., consumer-advocacy group, says consumers have "no idea such things as video tracking are going on" and should be informed. When she tells them about such activities, she says the response she often hears is, "Isn't this illegal, like stalking? Shouldn't there be a law against it?" There aren't any state laws forbidding retailers from videotaping shoppers for research -- although in New Jersey last week, Caesars Atlantic City Hotel Casino was fined \$80,000 for videotaping the breasts and legs of female employees and customers with cameras intended for security. Some research companies' cameras, with lenses as small as a quarter, can provide data on everything from the density of shopping traffic in an aisle to the reactions of a shopper gazing at the latest plasma TV set. The cash register is a popular spot for cameras, too. But cameras can be found in banks, fast-food outlets and hotel lobbies (but not guest rooms). Video miners say their research cameras are less invasive than security cameras, because their subjects aren't scrutinized as closely as security suspects. Images, they say, are destroyed when the research is done. Robert Bulmash, founder of the Private Citizen Inc., of Naperville, Ill., which advocates for privacy rights, says that being in a retailer's store doesn't give a retailer "the right to treat me like a guinea pig." He says he wonders about assurances that images are destroyed, since there isn't any way to verify such claims. The pictures "could be saved somewhere in that vast digital universe and some day come back to haunt us," he says. Already, video images can be subpoenaed from retailers for law-enforcement purposes. Technology capable of matching a photo with an individual's identity, say from credit-card transactions, "has certainly arrived," says Rajeev Sharma, a Penn State University computer science professor who has launched a company that is creating shopper-monitoring systems. It isn't certain whether retailers are availing themselves of the know-how. Credit card companies currently aren't sharing individuals' financial information with retailers, he adds, but retailers have their own customer databases as the result of loyalty cards, store credit cards and other in-house programs. Theoretically, they could link a transaction at a cash register with the face of a shopper appearing on the videotape. Dr. Sharma's start-up, Advanced Interfaces Inc., of State College, Pa., is expected this week to launch a Web site, videomining.com, highlighting the company's patented "computer vision" technologies. In a pilot project conducted last year in the Philadelphia area, Advanced Interfaces set up nine cameras in each of two McDonald's Corp. restaurants to find out which consumer types would find a new salad item most appealing. The research was done without consumers' knowledge, says Dr. Sharma, who is Advanced Interfaces' chief executive. Seven of the cameras were already in place for security purposes and needed only to be reconfigured using Advanced's sensors. Two additional cameras were positioned in the ceiling directly over cash registers. By measuring the shapes of people's faces, the sensors were able to provide a breakdown of the fast-food customers by race, gender and age group, he says. The videos also revealed the length of time customers spent waiting in line or looking at the menu before ordering. Mr. Sharma declined to discuss the findings. All of the video was subsequently destroyed, he says. "Only the computers and no humans saw the pictures of the customers," Mr. Sharma says. Advanced is conducting similar consumer-behavior analysis this holiday season for three other retailers that Mr. Sharma declined to identify. Video mining is being spurred by digital video cameras. Unlike

their analog counterparts, digital video cameras can be programmed so that the images can be quickly read by computers -- taking only hours to complete tasks that might have taken weeks for humans to do. In a recent assignment that Kahn Research Group, of Huntersville, N.C., completed for American Express Co., computers took only a couple of days to sift through 64 hours of tape. Kahn researchers hid four cameras near the checkout counter at a couple of supermarkets in Southern California to study whether American Express gift cards should be displayed off in a spot by themselves, or lumped with competing brands near the cash registers. Researchers were interested in customers' facial expressions and eye movements as they spotted the gift cards, and whether they walked to a display to pick up a card. Kahn cameras, each the size of a golf ball, were hidden behind the displays. The devices were programmed to detect fast-eye movement, smiles and frowns, says Greg Kahn, the company's CEO. The research, which involved filming 2,000 shoppers, was "really not invasive," Mr. Kahn says. "Nobody knew they were being recorded and our work didn't interfere with the store environment. Had we tried to interview people, the process would have taken much longer." And had people known they were being taped, he says, "I know many of the shoppers would have stuck their hands in front of the camera lens and refused to be recorded." A spokeswoman for American Express described the project as a "pilot program ... that's not for public consumption" and declined to comment further. It isn't clear whether the American public will be as tolerant of secret market research using videotape as they are of security cameras. There are 29 million cameras videotaping people in airports, government buildings, offices, schools, stores and elsewhere, according to one widely cited estimate in the security industry.

(Write to Joseph Pereira at joe.pereira@wsj.com)

Dari kasus diatas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses Cause-Effect Analysis, dan tulis serta jelaskan apa problems, opportunities, dan objectives dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat Constraints Matrix
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram Use-Case Model.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram Use-Case. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

Jawaban

1. Masalah yang harus diselesaikan adalah

a. Pelanggaran privasi

Adanya anggapan pelanggaran privasi dari pihak konsumen karena dirinya merasa dijadikan objek riset. Selain itu, pihak konsumen juga takut akan menjadi korban penguntitan seperti hal yang terjadi di casino.

b. Database transaksi dan video kamera

Dalam sistem yang ada masih belum ada basis data untuk menyimpan transaksi serta data video dalam toko. Sistem yang ada belum dikelola dengan baik yang menyebabkan data transaksi dan video kamera dapat dimaksimalkan untuk kepentingan bisnis. Pengembangan sistem diperlukan untuk mengelola transaksi penjualan dan video kamera dalam toko untuk strategi bisnis selanjutnya.

c. Conversion rate

Sistem yang ada belum bisa membedakan pelanggan yang memasuki toko akan melakukan transaksi jual-beli atau tidak. Pemilik toko hanya mengelola transaksi penjualan barang yang ada, tidak memperhatikan conversion rate. Conversion rate adalah jumlah rasio antara pelanggan yang masuk toko dengan jumlah transaksi.

2. Supermarket perlu menggunakan video miners karena penerapannya untuk memahami perilaku dan pola konsumen saat memasuki toko. Perilaku konsumen dapat dilihat dengan menggunakan kamera video yang dipasang dalam tiap sudut toko. Oleh sebab itu, pemasangan kamera juga harus menjangkau tiap barang yang ditawarkan dalam toko serta mampu mendeteksi wajah pelanggan yang bereaksi terhadap barang. Dalam memahami pola dan perilaku konsumen/pelanggan tersebut dapat dibandingkan dengan jumlah transaksi penjualan barang. Dari kamera video dan transaksi penjualan dapat dibuat conversion rate masing-masing produk. Setelah itu dibuat database untuk keperluan stok barang ke depannya.

Peluangnya adalah jika mampu memahami pola dan perilaku konsumen terhadap produk yang ditawarkan, maka strategi marketing dapat disusun dengan mudah. Contohnya adalah membuat stok barang yang paling diminati serta menambah variasi dari barang tersebut. Selain itu, untuk stok barang yang kurang diminati dibuat penawaran diskon pada barang² dan mengurangi variasi barang tersebut.

Ancaman yang muncul adalah adanya rasa kekhawatiran pihak konsumen karena merasa dirinya menjadi bahan percobaan dan melanggar hak privasi konsumen jika datanya disalahgunakan. Akan tetapi, masih belum ada undang-undang yang mengatur masalah hak privasi konsumen saat berada di tempat umum. Oleh karena itu, masih ada peluang untuk melakukan bisnis menggunakan conversion rate.

3. Cause-effect analysis

Cause and Effect Analysis		System Improvement Objectives	
Problem or Opportunity	Cause and Effects	System Objective	System Constraint
1. Sistem terkini belum memiliki database untuk perbandingan jumlah konsumen yang masuk ke toko dengan transaksi yang ada.	1. Sistem yang kini cenderung kurang efektif. 2. Tidak memiliki conversion rate untuk strategi marketing ke depan. 3. Sistem tidak memiliki data pelanggan tetap atau tidak tetap.	1. Membuat sistem informasi untuk keperluan conversion rate yang komunikatif, efektif dan efisien	1. Adanya integrasi data untuk semua transaksi dan video kamera dalam basis data sehingga pemanggilan dan pemrosesan data menjadi lebih mudah. 2. Sistem diharapkan memiliki hak akses oleh setiap penggunanya, sehingga tidak setiap orang berhak untuk mengelola semua data dan mempergunakannya secara leluasa. 3. Sistem diharapkan memberikan tampilan yang lebih mudah dipahami oleh orang awam sekalipun sehingga memudahkan penggunanya untuk menggunakan sistem ini.

Sistem informasi terkini belum memiliki database untuk perbandingan jumlah konsumen yang masuk terhadap banyaknya transaksi yang ada di meja kasir. Hal ini disebabkan karena sistem yang sekarang kurang efektif dalam mengetahui pola dan perilaku konsumen yang masuk ke dalam toko. Oleh sebab itu, diperlukan adanya conversion rate untuk mengetahui perbandingan konsumen yang berminat terhadap produk yang ditawarkan.

Jika conversion rate tinggi terhadap suatu produk, maka produk yang ditawarkan tersebut diminati dan dibeli oleh konsumen. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya database perilaku konsumen terhadap masing-masing produk yang ditawarkan dengan kamera yang dipasang di toko. Jika produk tersebut diminati dan dibeli, maka strategi marketing akan disusun ke depannya.

Dari conversion rate tersebut akan didapati pelanggan tetap dan tidak tetap jika dilihat dari transaksi dan data pelanggan. Caranya adalah dengan menawarkan kartu pelanggan dan dimasukkan ke dalam database pelanggan. Dari kartu tersebut dapat dilihat minat terhadap barang-barang yang ditawarkan di toko.

Oleh karena itu, perancangan sistem informasi harus komunikatif, efektif dan efisien supaya dapat digunakan user karyawan toko. Jika sistem informasi tersebut komunikatif, maka dapat dengan mudah dipahani oleh user dan data yang diinput oleh user tidak akan salah. Untuk menunjang keefektifan sistem informasi harus sesuai dan dapat dikelola secara menyeluruh. Selain itu, sistem informasi tidak boleh tumpang tindih agar efisien dan tidak memakan waktu dalam pengoperasiannya.

4. Constraint matrix ada pada nomor 3 dan nomor 5

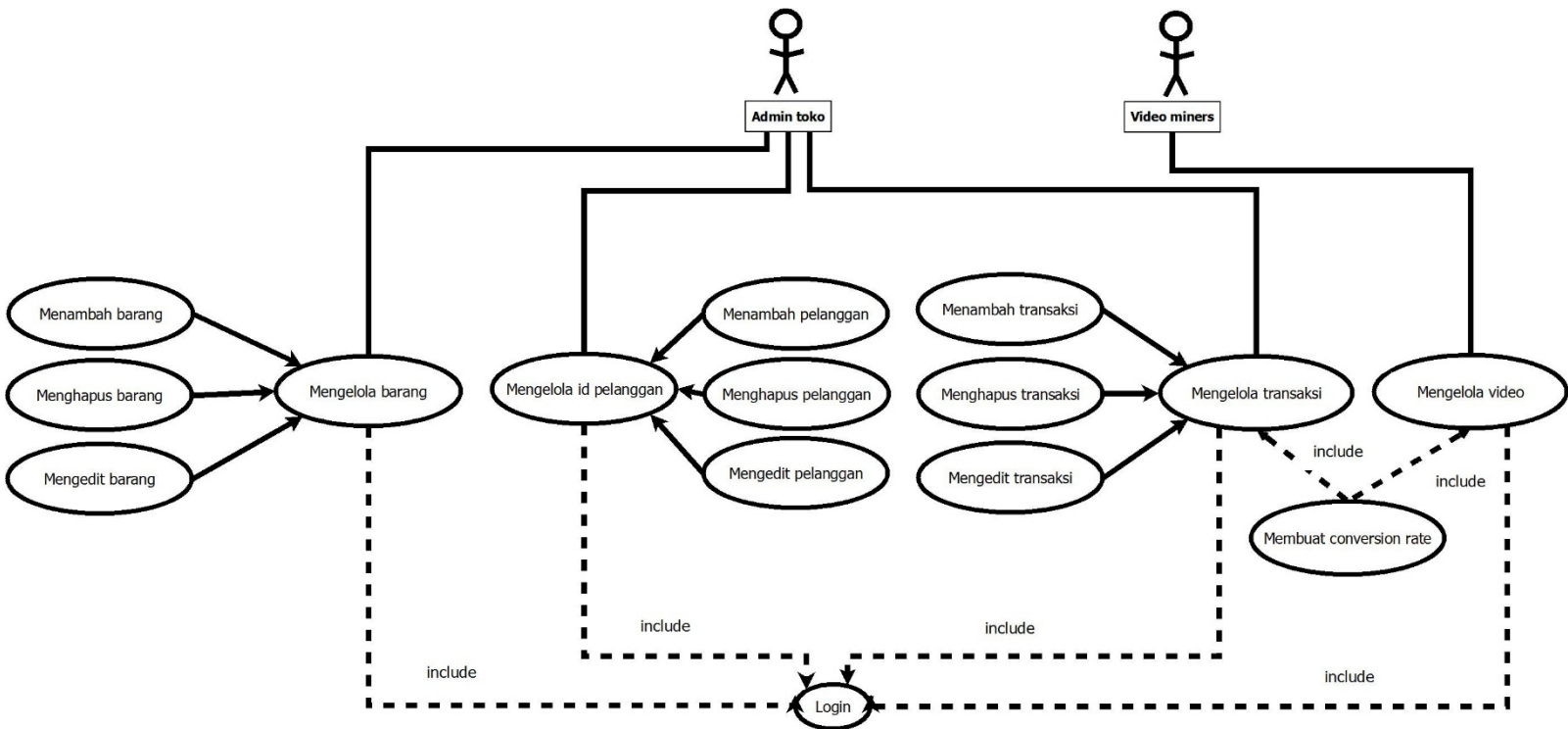
5. PIECES

Performances: Dibutuhkan sistem yang simple, mudah digunakan, dan dapat dioperasikan kapan pun, dan dari mana pun. Proses cepat dalam mengolah data dan pencarian data.	
Faktor	Sistem saat ini
Throughput	- Adanya kemungkinan banyak data yang masuk memperbesar human error
Response time	- Proses operasional untuk melakukan pencarian banyaknya data konsumen menghabiskan waktu. - Banyaknya data yang harus diakomodir untuk pencarian yang lebih mudah.
Information: Dibutuhkan sistem informasi yang akurat, tepat guna dan bermanfaat.	
Faktor	Sistem saat ini
Output	- Conversion rate untuk mengukur rasio minat konsumen terhadap barang belum ada
Input	- Data konsumen yang didapatkan belum relevan dengan barang yang ditawarkan di toko
Data tersimpan	- Banyaknya data belum tersedia database terhadap konsumen dan barang
Economics: Sistem diharapkan tidak menghabiskan banyak biaya (operasional).	
Faktor	Sistem saat ini
Biaya dan manfaat	- Sistem diharapkan tidak menghabiskan banyak biaya, waktu dan tenaga serta mampu memberikan conversion rate yang akurat.
Control: Sistem harus aman, data-data tersimpan dengan baik. Memiliki hak akses masing-masing pengguna	
Faktor	Sistem saat ini
Kontrol	- Adanya kesalahan input jika tidak dibuat sistem yang terakomodir dengan baik. - Adanya penyalahgunaan privasi data konsumen.
Keamanan	- Penyimpanan berkas berupa dokumen dapat hilang dan rusak - Adanya penyalahgunaan privasi data konsumen.
Efficiency: Sistem dibuat simple. Tidak menghabiskan waktu dalam menggunakan. Tidak perlu bidang ahli tertentu untuk menggunakan sistem.	

Faktor	Sistem saat ini
Waktu, tenaga dan biaya	- Kurang efisien jika masih input manual
Services: Sistem bisa digunakan kapan saja. Sistem bisa digunakan dimana saja. Dapat menghasilkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan.	
Faktor	Sistem saat ini
Pelayanan	-Sistem belum terintegrasi dengan otomatisasi.

Masalah	Penyebab	Dampak	Solusi dan arahan
Tidak ada database transaksi penjualan dan kamera video	Sistem informasi belum dibangun	Tidak memiliki database lengkap untuk melakukan strategi bisnis	Menyediakan fitur untuk mempercepat input, output dan database
Tidak memiliki conversion rate	Fitur otomatisasi tidak ada	- Strategi bisnis kurang - Lama dalam melakukan pengoperasian sistem	Menyediakan fitur otomatisasi
Konsumen merasa khawatir pelanggaran privasi	Sistem informasi belum dibangun	Konsumen tidak minat untuk belanja di toko	Menyediakan fitur control data terhadap pencarian data dan keamanan data Memberikan akses terbatas terhadap masing-masing user

6. Diagram Use-case model



7. Proses use-case dalam sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:

Pendefinisian aktor

Berikut adalah pendefinisian aktor dalam sistem informasi conversion rate penjualan toko:

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin toko	Petugas yang dapat melakukan operasi pengelolaan persediaan data barang, id pelanggan, serta transaksi penjualan barang
2	Video miners	Petugas yang dapat melakukan operasi pengelolaan video yang direkam dalam toko dan transaksi penjualan barang

Pendefinisian use case

Berikut adalah pendefinisian use case dalam sistem informasi conversion rate penjualan toko:

No	Use case	Deskripsi
1	Login	Proses untuk memasuki sistem informasi.
2	Mengelola data barang	Proses untuk mengelola data persediaan barang yang ada di dalam toko meliputi menambah data barang, melihat data barang serta menghapus data barang.
3	Menambah data barang	Proses untuk menambah data barang di dalam basis data.
4	Melihat data barang	Proses untuk melihat data barang di dalam basis data.
5	Menghapus data barang	Proses untuk menghapus data barang di dalam basis data.
6	Mengelola id pelanggan	Proses untuk mengelola id pelanggan meliputi menambah id pelanggan, melihat id pelanggan serta menghapus id pelanggan.
7	Menambah id pelanggan	Proses untuk menambah id pelanggan di dalam database.
8	Melihat id pelanggan	Proses untuk melihat id pelanggan di dalam database.
9	Menghapus id pelanggan	Proses untuk menghapus id pelanggan di dalam database.
10	Mengelola transaksi	Proses untuk mengelola transaksi meliputi menambah transaksi, melihat transaksi serta menghapus transaksi penjualan terhadap suatu barang yang ditawarkan di toko.
11	Menambah transaksi	Proses untuk menambah transaksi penjualan barang di dalam database.
12	Melihat transaksi	Proses untuk melihat transaksi penjualan barang di dalam database.
13	Menghapus transaksi	Proses untuk menghapus transaksi penjualan barang di dalam database.
14	Mengelola kamera video	Proses untuk mengolah data video menjadi informasi yang dapat dimasukkan di basis data.
15	Membuat conversion rate	Proses untuk mengolah data transaksi dan video untuk mendapatkan conversion rate.

Pembuatan skenario use case

Nama Use Case: Login

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan username dan password	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Masuk ke aplikasi pengelolaan data toko
	4. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan username dan password	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Menampilkan pesan login tidak valid
4. Memasukkan username dan password yang valid	
	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	6. Masuk ke aplikasi pengelolaan data toko
	7. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video

Nama Use Case: Mengelola data barang

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video
3. Memilih fitur barang	
	4. Menampilkan fitur tambah barang, edit barang, hapus barang
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih fitur barang	
	4. Menampilkan fitur tambah barang, edit barang, hapus barang
5. Memilih menu home	
	6. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video

Nama Use Case: Menambah data barang

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan data barang sesuai kolom	
	3. Memeriksa valid tidaknya data input
	4. Menyimpan data pustaka ke basis data
	5. Menampilkan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan data barang sesuai kolom	
	3. Memvalidasi data input
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data input tidak valid
5. Memperbaiki data input yang tidak valid	
	6. Memvalidasi data input
	7. Menyimpan data input ke basis data
	8. Menampilkan pesan sukses disimpan

Nama Use Case: Mengedit data barang

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian	
	3. Mencari data barang yang akan diubah
	4. Menampilkan data barang yang dicari
5. Memilih data barang yang akan diubah	
	6. Menampilkan data barang yang akan diubah
7. Mengubah data barang sesuai kolom	
	8. Memvalidasi data input
	9. Menyimpan data yang diubah ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian	
	3. Mencari data barang yang akan diubah
	4. Menampilkan data barang yang dicari
5. Memilih data barang yang akan diubah	
	6. Menampilkan data barang yang akan diubah
7. Mengubah data barang sesuai kolom	
	8. Memvalidasi data input
	9. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid
10. Memperbaiki data input yang diubah dan tidak valid	
	11. Memvalidasi data input
	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Nama Use Case: Menghapus data barang

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian	
	3. Mencari data barang yang akan dihapus
	4. Menampilkan data barang yang dicari
5. Memilih data barang yang akan dihapus	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data barang benar-benar dihapus
7. Memilih pilihan setuju data dihapus	
	8. Menghapus data barang dari basis data
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian	
	3. Mencari data barang yang akan dihapus
	4. Menampilkan data barang yang dicari
5. Memilih data barang yang akan dihapus	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data barang benar-benar dihapus
7. Memilih tidak setuju data dihapus	
	8. Kembali ke menu pencarian

Nama Use Case: Mengelola id pelanggan

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video
3. Memilih menu pelanggan	
	4. Menampilkan fitur tambah pelanggan, edit pelanggan, hapus pelanggan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih menu pelanggan	
	4. Menampilkan fitur tambah pelanggan, edit pelanggan, hapus pelanggan
5. Memilih menu home	
	6. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video

Nama Use Case: Menambah id pelanggan

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan data pelanggan sesuai kolom	
	3. Memeriksa valid tidaknya data input
	4. Menyimpan data pustaka ke basis data
	5. Menampilkan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan data pelanggan sesuai kolom	
	3. Memvalidasi data input
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data input tidak valid
5. Memperbaiki data input yang tidak valid	
	6. Memvalidasi data input
	7. Menyimpan data input ke basis data
	8. Menampilkan pesan sukses disimpan

Nama Use Case: Mengedit id pelanggan

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian	
	3. Mencari data pelanggan yang akan diubah
	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari
5. Memilih data pelanggan yang akan diubah	
	6. Menampilkan data pelanggan yang akan diubah
7. Mengubah data pelanggan sesuai kolom	
	8. Memvalidasi data input
	9. Menyimpan data yang diubah ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian	
	3. Mencari data pelanggan yang akan diubah
	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari
5. Memilih data pelanggan yang akan diubah	
	6. Menampilkan data pelanggan yang akan diubah
7. Mengubah data pelanggan sesuai kolom	
	8. Memvalidasi data input
	14. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid
15. Memperbaiki data input yang diubah dan tidak valid	
	16. Memvalidasi data input
	17. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data
	18. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Nama Use Case: Menghapus id pelanggan

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian	
	3. Mencari data pelanggan yang akan dihapus
	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari
5. Memilih data pelanggan yang akan dihapus	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data pelanggan benar-benar dihapus
7. Memilih pilihan setuju data dihapus	
	8. Menghapus data pelanggan dari basis data
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian	
	3. Mencari data pelanggan yang akan dihapus
	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari
5. Memilih data pelanggan yang akan dihapus	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data pelanggan benar-benar dihapus
7. Memilih tidak setuju data dihapus	
	8. Kembali ke menu pencarian

Mengelola transaksi merupakan proses untuk memasukkan data transaksi penjualan terhadap suatu barang yang ditawarkan di toko.

Nama Use Case: Mengelola transaksi

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video
3. Memilih menu transaksi	
	4. Menampilkan fitur tambah transaksi, edit transaksi, hapus transaksi
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih menu transaksi	
	4. Menampilkan fitur tambah transaksi, edit transaksi, hapus transaksi
5. Memilih menu home	
	6. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video

Nama Use Case: Menambah transaksi

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan data transaksi sesuai kolom	
	3. Memeriksa valid tidaknya data input
	4. Menyimpan data transaksi ke basis data
	5. Menampilkan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan data transaksi sesuai kolom	
	3. Memvalidasi data input
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data input tidak valid
5. Memperbaiki data input yang tidak valid	
	6. Memvalidasi data input
	7. Menyimpan data input ke basis data
	8. Menampilkan pesan sukses disimpan

Nama Use Case: Mengedit transaksi

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian	
	3. Mencari data transaksi yang akan diubah
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari
5. Memilih data transaksi yang akan diubah	
	6. Menampilkan data transaksi yang akan diubah
7. Mengubah data transaksi sesuai kolom	
	8. Memvalidasi data input
	9. Menyimpan data yang diubah ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian	
	3. Mencari data transaksi yang akan diubah
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari
5. Memilih data transaksi yang akan diubah	
	6. Menampilkan data transaksi yang akan diubah
7. Mengubah data transaksi sesuai kolom	
	8. Memvalidasi data input
	9. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid
10. Memperbaiki data input yang diubah dan tidak valid	
	11. Memvalidasi data input
	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Nama Use Case: Menghapus transaksi

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian	
	3. Mencari data transaksi yang akan dihapus
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari
5. Memilih data transaksi yang akan dihapus	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data transaksi benar-benar dihapus
7. Memilih pilihan setuju data dihapus	
	8. Menghapus data transaksi dari basis data
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian	
	3. Mencari data transaksi yang akan dihapus
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari
5. Memilih data transaksi yang akan dihapus	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data transaksi benar-benar dihapus
7. Memilih tidak setuju data dihapus	
	8. Kembali ke menu pencarian

Mengelola kamera video merupakan proses untuk mengolah data video menjadi informasi yang dapat dimasukkan di basis data.

Nama Use Case: Mengelola kamera video

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video
3. Memilih menu video	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih menu video	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home
5. Memilih menu home	
	6. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video

Membuat conversion rate merupakan proses untuk mengolah data transaksi dan video untuk mendapatkan conversion rate.

Nama Use Case: Membuat conversion rate

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video
3. Memilih menu video	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home
5. Memilih menu conversion rate	
	6. Menampilkan menu conversion rate dengan fitur cari produk
7. Menginput nama produk	
	8. Memvalidasi input produk
	9. Menampilkan conversion rate produk
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
	2. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, video
3. Memilih menu video	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home
5. Memilih menu conversion rate	
	6. Menampilkan menu conversion rate dengan fitur cari produk
7. Menginput nama produk	
	8. Memvalidasi input produk
	9. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid
10. Memperbaiki data input yang tidak valid	
	11. Memvalidasi input produk
	12. Menampilkan conversion rate produk

UTS ADVANCED IS ANALYSIS AND DESIGN

MTI 22A



DOSEN PENGASUH :

M. Izman Herdiansyah, MM, PhD

A. Haidar Mirza, ST, M. Kom

OLEH :

ISTI M. NASICHAH

192420051

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS BINA DARMA

CASE: 'Video Miners' Use Cameras Hidden in Stores to Analyze Who Shops, What They Like

By JOSEPH PEREIRA Staff Reporter of THE WALL STREET JOURNAL

BRAINTREE, Mass. — Stepping into a Gap store at the South Shore Shopping Plaza on a recent evening, Laura Munro became a research statistic. Twelve feet above her, a device resembling a smoke detector, mounted on the ceiling and equipped with a hidden camera, took a picture of her head and shoulders. The image was fed to a computer and shipped to a database in Chicago, where ShopperTrak RCT Corp., a consumer research firm, keeps count of shoppers nationwide using 40,000 cameras placed in stores and malls. ShopperTrak, whose profile has risen this holiday season as appetite grows for more real-time shopping data, is a leader in "video mining" -- an emerging field in marketing research enabled by technology that can analyze video images without relying on human eyes. ShopperTrak says it doesn't take pictures of faces. The company worries that shoppers would perceive that as an invasion of privacy. But nearly all of its videotaping is done without the knowledge of the people being taped. "I didn't even know there was a camera up there," says Ms. Munro, a public-transit manager who popped into the mall on her way home from work to find a gift for her 12-year-old daughter. Using proprietary software to gauge the size of the images of people, a ShopperTrak computer determined that Ms. Munro was an adult, not a child, and thus a bona fide shopper. Weeding out youngsters is critical in accurately calculating one of the valuable bits of data ShopperTrak sells -- the percentage of shoppers that buys and the percentage that only browses. It arrives at this data, including the so-called conversion rate, by comparing the number of people taped entering the store with the number of transactions. Ms. Munro's visit was tallied up twice: once as a visitor to the Gap and once in a national count of shoppers. Gap Inc., of San Francisco, pays ShopperTrak for the tally of Gap shoppers. ShopperTrak sells the broader data -- gleaned from 130 retail clients and 380 malls -- to economists, bankers and retailers. ShopperTrak takes into account how much shoppers spend, data that it gets from credit-card companies and banks, and extrapolates outward to the entire retail landscape. "We can get sales and traffic figures that are identical to the government's, two months before they can issue their report," says Bill Martin, ShopperTrak's founder and president. Of the millions of shoppers videotaped daily in the U.S., many are aware that security cameras are watching to detect shoplifting. In some cases, stores post signs to disclose such monitoring. But there is far less awareness by consumers that they are being filmed for market research. ShopperTrak discloses its clients -- a list that includes Gap and its Banana Republic unit; Limited Brands Inc., of Columbus, Ohio, and its Victoria's Secret chain; PaylessShoe Source Inc., of Topeka, Kan; American Eagle Outfitters Inc., of Warrendale, Pa.; and Children's Place Retail Stores Inc., of Secaucus, N.J. Several other research companies that videotape shoppers say they sign agreements with clients in which they pledge not to disclose their names. They say their clients want the taping to be secret -- and worry shoppers would feel alienated or complain of privacy invasion if they knew. Katherine Albrecht, founder and director of Caspian, a Cambridge, Mass., consumer-advocacy group, says consumers have "no idea such

things as video tracking are going on" and should be informed. When she tells them about such activities, she says the response she often hears is, "Isn't this illegal, like stalking? Shouldn't there be a law against it?" There aren't any state laws forbidding retailers from videotaping shoppers for research -- although in New Jersey last week, Caesars Atlantic City Hotel Casino was fined \$80,000 for videotaping the breasts and legs of female employees and customers with cameras intended for security. Some research companies' cameras, with lenses as small as a quarter, can provide data on everything from the density of shopping traffic in an aisle to the reactions of a shopper gazing at the latest plasma TV set. The cash register is a popular spot for cameras, too. But cameras can be found in banks, fast-food outlets and hotel lobbies (but not guest rooms). Video miners say their research cameras are less invasive than security cameras, because their subjects aren't scrutinized as closely as security suspects. Images, they say, are destroyed when the research is done. Robert Bulmash, founder of the Private Citizen Inc., of Naperville, Ill., which advocates for privacy rights, says that being in a retailer's store doesn't give a retailer "the right to treat me like a guinea pig." He says he wonders about assurances that images are destroyed, since there isn't any way to verify such claims. The pictures "could be saved somewhere in that vast digital universe and some day come back to haunt us," he says. Already, video images can be subpoenaed from retailers for law-enforcement purposes. Technology capable of matching a photo with an individual's identity, say from credit-card transactions, "has certainly arrived," says Rajeev Sharma, a Penn State University computer science professor who has launched a company that is creating shopper-monitoring systems. It isn't certain whether retailers are availing themselves of the know-how. Credit card companies currently aren't sharing individuals' financial information with retailers, he adds, but retailers have their own customer databases as the result of loyalty cards, store credit cards and other in-house programs. Theoretically, they could link a transaction at a cash register with the face of a shopper appearing on the videotape. Dr. Sharma's start-up, Advanced Interfaces Inc., of State College, Pa., is expected this week to launch a Web site, videomining.com, highlighting the company's patented "computer vision" technologies. In a pilot project conducted last year in the Philadelphia area, Advanced Interfaces set up nine cameras in each of two McDonald's Corp. restaurants to find out which consumer types would find a new salad item most appealing. The research was done without consumers' knowledge, says Dr. Sharma, who is Advanced Interfaces' chief executive. Seven of the cameras were already in place for security purposes and needed only to be reconfigured using Advanced's sensors. Two additional cameras were positioned in the ceiling directly over cash registers. By measuring the shapes of people's faces, the sensors were able to provide a breakdown of the fast-food customers by race, gender and age group, he says. The videos also revealed the length of time customers spent waiting in line or looking at the menu before ordering. Mr. Sharma declined to discuss the findings. All of the video was subsequently destroyed, he says. "Only the computers and no humans saw the pictures of the customers," Mr. Sharma says. Advanced is conducting similar consumer-behavior analysis this holiday season for three other retailers that Mr. Sharma declined to identify. Video mining is being spurred by digital video cameras. Unlike their analog counterparts, digital video cameras can be

programmed so that the images can be quickly read by computers -- taking only hours to complete tasks that might have taken weeks for humans to do. In a recent assignment that Kahn Research Group, of Huntersville, N.C., completed for American Express Co., computers took only a couple of days to sift through 64 hours of tape. Kahn researchers hid four cameras near the checkout counter at a couple of supermarkets in Southern California to study whether American Express gift cards should be displayed off in a spot by themselves, or lumped with competing brands near the cash registers. Researchers were interested in customers' facial expressions and eye movements as they spotted the gift cards, and whether they walked to a display to pick up a card. Kahn cameras, each the size of a golf ball, were hidden behind the displays. The devices were programmed to detect fast-eye movement, smiles and frowns, says Greg Kahn, the company's CEO. The research, which involved filming 2,000 shoppers, was "really not invasive," Mr. Kahn says. "Nobody knew they were being recorded and our work didn't interfere with the store environment. Had we tried to interview people, the process would have taken much longer." And had people known they were being taped, he says, "I know many of the shoppers would have stuck their hands in front of the camera lens and refused to be recorded." A spokeswoman for American Express described the project as a "pilot program ... that's not for public consumption" and declined to comment further. It isn't clear whether the American public will be as tolerant of secret market research using videotape as they are of security cameras. There are 29 million cameras videotaping people in airports, government buildings, offices, schools, stores and elsewhere, according to one widely cited estimate in the security industry.

(Write to Joseph Pereira at joe.pereira@wsj.com)

Dari kasus di atas:

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses Cause-Effect Analysis, dan tulis serta jelaskan apa problems, opportunities, dan objectives dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat Constraints Matrix.
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram Use-Case Model.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram Use-Case. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

Jawaban :

1. Masalah yang harus diselesaikan adalah :

a. Pelanggaran privasi

Adanya anggapan pelanggaran privasi dari pihak konsumen karena merasa dijadikan objek riset. Selain itu, pihak konsumen juga takut akan menjadi korban penguntitan seperti hal yang terjadi di casino.

b. Database transaksi dan video kamera

Dalam sistem yang ada, masih belum ada basis data untuk menyimpan transaksi serta data video dalam toko. Sistem yang ada belum dikelola dengan baik sehingga menyebabkan data transaksi dan video kamera dapat dimaksimalkan untuk kepentingan bisnis. Pengembangan sistem diperlukan untuk mengelola transaksi penjualan dan video kamera dalam toko sebagai strategi bisnis selanjutnya.

c. Conversion rate

Sistem yang ada belum bisa membedakan pelanggan yang memasuki toko untuk melakukan transaksi jual beli atau tidak. Pemilik toko hanya mengelola transaksi penjualan barang yang ada, tidak memperhatikan conversion rate. Conversion rate adalah jumlah rasio antara pelanggan yang masuk toko dengan jumlah transaksi.

2. Supermarket perlu menggunakan video miners karena penerapannya untuk memahami perilaku dan pola konsumen saat memasuki toko. Perilaku konsumen dapat dilihat dengan menggunakan kamera video yang dipasang dalam tiap sudut toko. Oleh sebab itu, pemasangan kamera juga harus menjangkau tiap barang yang ditawarkan dalam toko tersebut, serta mampu mendeteksi reaksi wajah pelanggan terhadap barang. Dalam memahami pola dan perilaku konsumen / pelanggan tersebut dapat dibandingkan dengan jumlah transaksi penjualan barang. Dari kamera video dan transaksi penjualan dapat dibuat conversion rate masing – masing produk. Setelah itu dibuat database untuk keperluan stok barang ke depannya.

Peluangnya adalah jika mampu memahami pola dan perilaku konsumen terhadap produk yang ditawarkan, maka strategi marketing dapat disusun dengan mudah. Contohnya adalah membuat stok barang yang paling diminati serta menambah variasi dari barang tersebut. Selain itu, untuk barang yang kurang diminati dibuat penawaran diskon dan mengurangi variasi barang tersebut.

Sedangkan ancaman yang muncul adalah adanya rasa kekhawatiran pihak konsumen karena merasa dirinya menjadi bahan percobaan dan melanggar privasi konsumen jika datanya disalahgunakan. Akan tetapi, masih belum ada peraturan / undang-undang yang mengatur masalah privasi konsumen saat berada di tempat umum. Oleh karena itu, melakukan bisnis menggunakan conversion rate masih dapat dilakukan.

3. Proses cause-effect analysis

Cause and Effect Analysis		System Improvement Objectives	
Problem or Opportunity	Cause and Effects	System Objective	System Constraint
1. Sistem terkini belum memiliki database untuk perbandingan jumlah konsumen yang masuk ke toko dengan transaksi yang ada.	1. Sistem yang terkini cenderung kurang efektif. 2. Tidak memiliki conversion rate untuk strategi marketing ke depan. 3. Sistem tidak memiliki data pelanggan tetap atau tidak tetap.	1. Membuat sistem informasi untuk keperluan conversion rate yang komunikatif, efektif dan efisien	1. Adanya integrasi data untuk semua transaksi dan video kamera dalam basis data sehingga pemanggilan dan pemrosesan data menjadi lebih mudah. 2. Sistem diharapkan memiliki hak akses oleh setiap penggunaanya, sehingga tidak setiap orang berhak untuk mengelola semua data dan mempergunakann yasecara leluasa. 3. Sistem diharapkan memberikan tampilan yang lebih mudah dipahami oleh orang awam sekalipun sehingga memudahkan

Sistem informasi terkini belum memiliki database untuk perbandingan jumlah konsumen yang masuk terhadap banyaknya transaksi yang ada di meja kasir. Hal ini disebabkan karena sistem yang sekarang kurang efektif dalam mengetahui pola dan perilaku konsumen yang masuk ke dalam toko. Oleh sebab itu, diperlukan adanya conversion rate untuk mengetahui perbandingan konsumen yang berminat terhadap produk yang ditawarkan.

Jika conversion rate tinggi terhadap suatu produk, maka produk yang ditawarkan tersebut diminati dan dibeli oleh konsumen. Oleh sebab itu, dibutuhkan adanya database perilaku konsumen terhadap masing-masing produk yang ditawarkan dengan kamera yang dipasang di toko. Jika produk tersebut diminati dan dibeli, maka strategi marketing akan disusun ke depannya.

Dari conversion rate tersebut akan didapatkan pelanggan tetap dan tidak tetap jika dilihat dari transaksi dan data pelanggan. Caranya adalah dengan menawarkan kartu pelanggan dan dimasukkan kedalam database pelanggan. Dari kartu tersebut dapat dilihat minat terhadap barang-barang yang ditawarkan di toko.

Oleh sebab itu, perancangan sistem informasi harus komunikatif, efektif dan efisien supaya dapat digunakan oleh user (karyawan toko). Jika sistem informasi tersebut komunikatif, maka dapat dengan mudah dipahani oleh user dan data yang diinput oleh user tidak akan salah. Untuk menunjang efektivitas sistem informasi harus sesuai dan dapat dikelola secara menyeluruh. Selain itu, sistem informasi tidak boleh tumpang tindih agar efisien dan tidak memakan waktu dalam pengoperasiannya.

4. Constraint matrix ada pada nomor 3 dan nomor 5.

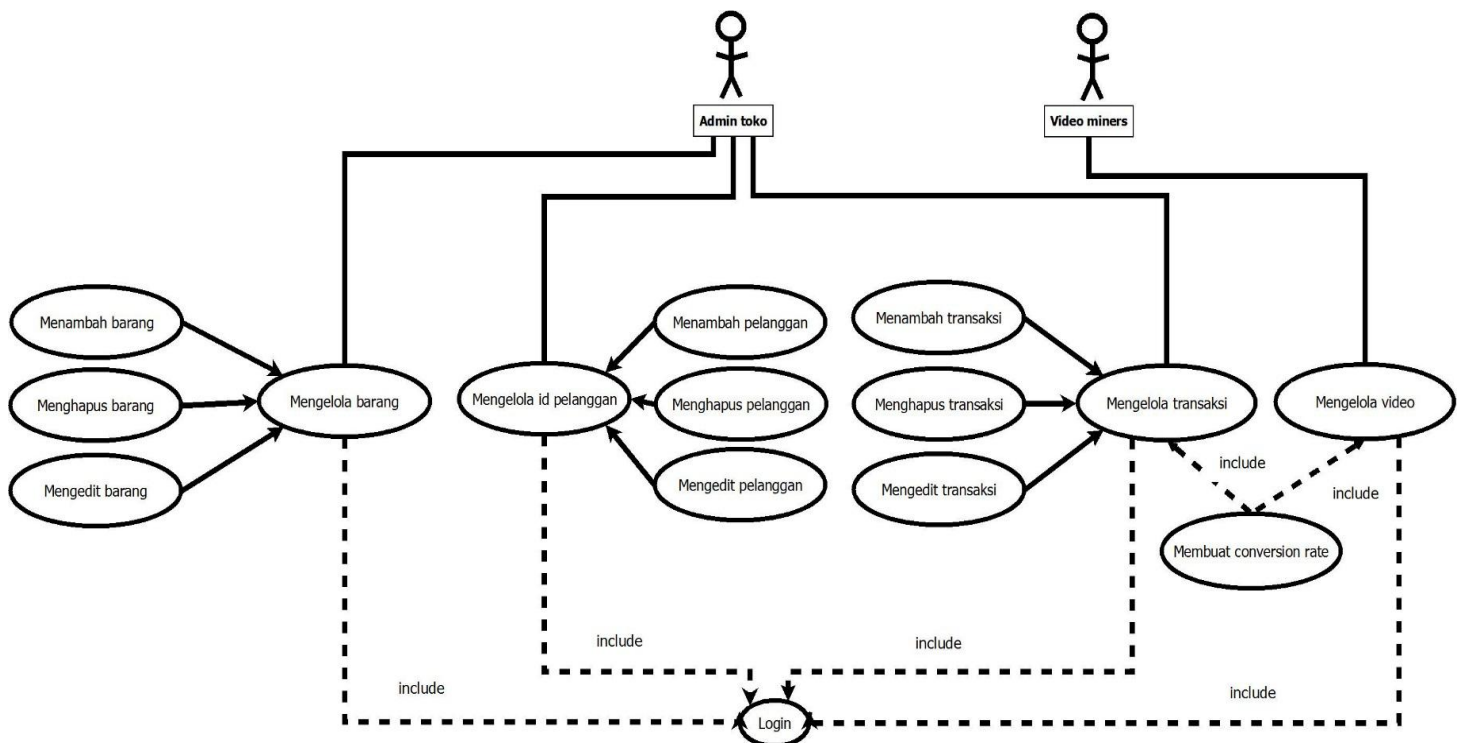
5. Kerangka kerja PIECES

Performances : Dibutuhkan sistem yang simple, mudah digunakan dan dapat dioperasikan kapanpun dan dari mana pun. Proses cepat dalam mengolah data dan pencarian data.	
Faktor	Sistem saat ini
Throughput	- Adanya kemungkinan bahwa banyaknya data yang masuk akan memperbesar human error.
Response time	- Proses operasional untuk melakukan pencarian data konsumen membutuhkan waktu yang lama. - Banyaknya data yang harus diakomodir untuk pencarian yang lebih mudah.
Information : Dibutuhkan sistem informasi yang akurat, tepat guna dan bermanfaat.	
Faktor	Sistem saat ini
Output	- Belum adanya conversion rate untuk mengukur rasio minat konsumen terhadap barang.
Input	- Data konsumen yang didapat belum relevan dengan

	barang yang ditawarkan di toko.
Data tersimpan	- Terdapat banyak data namun belum tersedia database terhadap konsumen dan barang.
Economics : Sistem diharapkan tidak menghabiskan banyak biaya (operasional).	
Faktor	Sistem saat ini
Biaya dan manfaat	- Sistem diharapkan tidak menghabiskan banyak biaya, waktu dan tenaga, serta mampu memberikan conversion rate yang akurat.
Control : Sistem harus aman, data-data tersimpan dengan baik. Memiliki hak akses untuk masing-masing pengguna.	
Faktor	Sistem saat ini
Kontrol	- Adanya kesalahan input jika tidak dibuat sistem yang terakomodir dengan baik. - Adanya penyalahgunaan privasi data konsumen.
Keamanan	- Penyimpanan berkas berupa dokumen dapat hilang dan rusak. - Adanya penyalahgunaan privasi data konsumen.
Efficiency : Sistem dibuat simple, tidak menghabiskan waktu dalam penggunaannya, serta tidak perlu bidang ahli tertentu untuk menggunakan sistem tersebut.	
Faktor	Sistem saat ini
Waktu, tenaga dan biaya	- Kurang efisien jika masih input manual.
Services : Sistem bisa digunakan kapan saja dan dimana saja. Serta dapat menghasilkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan.	
Faktor	Sistem saat ini
Pelayanan	- Sistem belum terintegrasi secara otomatis.

Masalah	Penyebab	Dampak	Solusi
Tidak ada database transaksi penjualan dan kamera video.	Sistem informasi belum dibangun.	Tidak memiliki database lengkap untuk melakukan strategi bisnis.	Menyediakan fitur untuk mempercepat input, output dan database.
Tidak memiliki conversion rate.	Tidak ada fitur otomatisasi	- Kurangnya strategi bisnis. - Lama dalam melakukan pengoperasian sistem	Menyediakan fitur otomatisasi.
Konsumen khawatir terhadap pelanggaran privasi.	Sistem informasi belum dibangun.	Konsumen tidak minat untuk belanja di toko.	Menyediakan fitur kontrol data terhadap pencarian data dan keamanan data. Memberikan akses terbatas terhadap masing-masing user.

6. Diagram Use-Case Model



7. Proses Use-Case dalam sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :

❖ Pendefinisian aktor

Berikut adalah pendefinisian aktor dalam sistem informasi conversion rate penjualan toko :

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin toko	Petugas yang dapat melakukan operasi pengelolaan persediaan data barang, id pelanggan, serta transaksi penjualan barang.
2	Video miners	Petugas yang dapat melakukan operasi transaksi penjualan barang serta pengelolaan video yang direkam di dalam toko.

❖ Pendefinisian use case

Berikut adalah pendefinisian use case dalam sistem informasi conversion rate penjualan toko :

No	Use case	Deskripsi
1	Login	Proses untuk masuk dalam sistem informasi.
2	Mengelola data barang	Proses untuk mengelola data persediaan barang yang ada di dalam toko, meliputi menambah data barang, melihat data barang serta menghapus data barang.
3	Menambah data barang	Proses untuk menambah data barang ke dalam database.
4	Melihat data barang	Proses untuk melihat data barang dalam database.
5	Menghapus data barang	Proses untuk menghapus data barang dari database.
6	Mengelola id pelanggan	Proses untuk mengelola id pelanggan, meliputi menambah id pelanggan, melihat id pelanggan serta menghapus id pelanggan.
7	Menambah id pelanggan	Proses untuk menambah id pelanggan ke dalam database.
8	Melihat id pelanggan	Proses untuk melihat id pelanggan dalam database.
9	Menghapus id pelanggan	Proses untuk menghapus id pelanggan dari database.

10	Mengelola transaksi	Proses untuk mengelola transaksi, meliputi menambah transaksi, melihat transaksi serta menghapus transaksi penjualan terhadap suatu barang yang ditawarkan di toko.
11	Menambah transaksi	Proses untuk menambah transaksi penjualan barang ke dalam database.
12	Melihat transaksi	Proses untuk melihat transaksi penjualan barang dalam database.
13	Menghapus transaksi	Proses untuk menghapus transaksi penjualan barang dari database.
14	Mengelola kamera video	Proses untuk mengolah data video menjadi informasi yang dapat dimasukkan ke dalam database.
15	Membuat conversion rate	Proses untuk mengolah data transaksi dan video untuk mendapatkan conversion rate.

❖ Pembuatan skenario use case

Nama Use Case : Login

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan username dan password	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas.
	3. Masuk ke aplikasi pengelolaan data toko.
	4. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, dan video.
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan username dan password	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas.
	3. Menampilkan pesan login tidak valid.
4. Memasukkan username dan password yang valid.	
	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas.

	6. Masuk ke aplikasi pengelolaan data toko.
	7. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, dan video.

- ❖ Nama Use Case: Mengelola data barang
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, dan video.
3. Memilih fitur barang.	
	4. Menampilkan fitur tambah barang, edit barang, hapus barang.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu utama.
3. Memilih fitur barang.	
	4. Menampilkan fitur tambah barang, edit barang, hapus barang.
5. Memilih menu home.	
	6. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, dan video.

- ❖ Nama Use Case : Menambah data barang
Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan data barang sesuai kolom.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data input.
	4. Menyimpan data pustaka ke database.
	5. Menampilkan pesan sukses disimpan.
Skenario Alternatif	

	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan data barang sesuai kolom.	
	3. Memvalidasi data input
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data input tidak valid.
5. Memperbaiki data input yang tidak valid.	
	6. Memvalidasi data input.
	7. Menyimpan data input ke database.
	8. Menampilkan pesan sukses disimpan.

❖ Nama Use Case : Mengedit data barang
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data barang yang akan diubah.
	4. Menampilkan data barang yang dicari
5. Memilih data barang yang akan diubah.	
	6. Menampilkan data barang yang akan diubah.
7. Mengubah data barang sesuai kolom.	
	8. Memvalidasi data input.
	9. Menyimpan data yang diubah ke database.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data barang yang akan diubah.
	4. Menampilkan data barang yang dicari.
5. Memilih data barang yang akan diubah.	
	6. Menampilkan data barang yang akan

	diubah.
7. Mengubah data barang sesuai kolom.	
	8. Memvalidasi data input.
	9. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid.
10. Memperbaiki data input yang akan diubah dan tidak valid.	
	11. Memvalidasi data input.
	12. Menyimpan data yang telah diubah ke database.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

❖ Nama Use Case : Menghapus data barang
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data barang yang akan dihapus
	4. Menampilkan data barang yang dicari.
5. Memilih data barang yang akan dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data barang benar-benar dihapus.
7. Memilih pilihan setuju data dihapus.	
	8. Menghapus data barang dari database.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci barang dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data barang yang akan dihapus
	4. Menampilkan data barang yang dicari.
5. Memilih data barang yang akan dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data barang benar-benar dihapus.

7. Memilih tidak setuju data dihapus.	
	8. Kembali ke menu pencarian.

❖ Nama Use Case : Mengelola id pelanggan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi dan video.
3. Memilih menu pelanggan.	
	4. Menampilkan fitur tambah pelanggan, edit pelanggan dan hapus pelanggan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu utama.
3. Memilih menu pelanggan.	
	4. Menampilkan fitur tambah pelanggan, edit pelanggan dan hapus pelanggan.
5. Memilih menu home.	
	6. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi, dan video.

❖ Nama Use Case : Menambah id pelanggan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan data pelanggan sesuai kolom.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data input.
	4. Menyimpan data pustaka ke database.
	5. Menampilkan pesan sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.

2. Memasukkan data pelanggan sesuai kolom.	
	3. Memvalidasi data input.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data input tidak valid.
5. Memperbaiki data input yang tidak valid.	
	6. Memvalidasi data input.
	7. Menyimpan data input ke database.
	8. Menampilkan pesan sukses disimpan.

❖ Nama Use Case : Mengedit id pelanggan
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data pelanggan yang akan diubah.
	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari.
5. Memilih data pelanggan yang akan diubah.	
	6. Menampilkan data pelanggan yang akan diubah.
7. Mengubah data pelanggan sesuai kolom.	
	8. Memvalidasi data input.
	9. Menyimpan data yang diubah ke database.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data pelanggan yang akan diubah.

	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari.
5. Memilih data pelanggan yang akan diubah.	
	6. Menampilkan data pelanggan yang akan diubah.
7. Mengubah data pelanggan sesuai kolom.	
	8. Memvalidasi data input.
	9. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid.
10. Memperbaiki data input yang akan diubah dan tidak valid.	
	11. Memvalidasi data input.
	12. Menyimpan data yang telah diubah ke database.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

❖ Nama Use Case : Menghapus id pelanggan
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data pelanggan yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari.
5. Memilih data pelanggan yang akan dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data pelanggan benar-benar dihapus.
7. Memilih pilihan setuju data dihapus.	
	8. Menghapus data pelanggan dari database.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	

	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci pelanggan dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data pelanggan yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data pelanggan yang dicari.
5. Memilih data pelanggan yang akan dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data pelanggan benar-benar dihapus.
7. Memilih tidak setuju data dihapus.	
	8. Kembali ke menu pencarian.

❖ Nama Use Case : Mengelola transaksi

Mengelola transaksi merupakan proses untuk memasukkan data transaksi penjualan terhadap suatu barang yang ditawarkan di toko.

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi dan video.
3. Memilih menu transaksi.	
	4. Menampilkan fitur tambah transaksi, edit transaksi dan hapus transaksi.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu utama.
3. Memilih menu transaksi.	
	4. Menampilkan fitur tambah transaksi, edit transaksi dan hapus transaksi.
5. Memilih menu home.	
	6. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi dan video.

- ❖ Nama Use Case : Menambah transaksi
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan data transaksi sesuai kolom.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data input.
	4. Menyimpan data transaksi ke database.
	5. Menampilkan pesan sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan data transaksi sesuai kolom	
	3. Memvalidasi data input.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data input tidak valid.
5. Memperbaiki data input yang tidak valid.	
	6. Memvalidasi data input.
	7. Menyimpan data input ke database.
	8. Menampilkan pesan sukses disimpan.

- ❖ Nama Use Case : Mengedit transaksi
Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data transaksi yang akan diubah.
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari.
5. Memilih data transaksi yang akan diubah	
	6. Menampilkan data transaksi yang akan diubah.
7. Mengubah data transaksi sesuai kolom.	
	8. Memvalidasi data input.

	9. Menyimpan data yang diubah ke database.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data transaksi yang akan diubah.
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari.
5. Memilih data transaksi yang akan diubah	
	6. Menampilkan data transaksi yang akan diubah.
7. Mengubah data transaksi sesuai kolom.	
	8. Memvalidasi data input.
	9. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid.
10. Memperbaiki data input yang akan diubah dan tidak valid.	
	11. Memvalidasi data input.
	12. Menyimpan data yang telah diubah ke database.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

❖ Nama Use Case : Menghapus transaksi
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data transaksi yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari.

5. Memilih data transaksi yang akan dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data transaksi benar-benar dihapus.
7. Memilih pilihan setuju data dihapus.	
	8. Menghapus data transaksi dari database
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
2. Memasukkan kata kunci transaksi dan kategori pencarian.	
	3. Mencari data transaksi yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data transaksi yang dicari.
5. Memilih data transaksi yang akan dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data transaksi benar-benar dihapus.
7. Memilih tidak setuju data dihapus.	
	8. Kembali ke menu pencarian.

❖ Nama Use Case : Mengelola kamera video

Mengelola kamera video merupakan proses untuk mengolah data video menjadi informasi yang dapat dimasukkan ke database.

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi dan video.
3. Memilih menu video.	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu utama.

3. Memilih menu video.	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home.
5. Memilih menu home.	
	6. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi dan video.

❖ Nama Use Case : Membuat conversion rate

Membuat conversion rate merupakan proses untuk mengolah data transaksi dan video untuk mendapatkan conversion rate.

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu home yang berisi fitur barang, pelanggan, transaksi dan video.
3. Memilih menu video.	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home.
5. Memilih menu conversion rate.	
	6. Menampilkan menu conversion rate dengan fitur cari produk.
7. Menginput nama produk.	
	8. Memvalidasi input produk.
	9. Menampilkan conversion rate produk.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan menu home berisi fitur barang, pelanggan, transaksi dan video.
3. Memilih menu video.	
	4. Menampilkan fitur proses video, conversion rate dan home.
5. Memilih menu conversion rate.	
	6. Menampilkan menu conversion rate dengan fitur cari produk.
7. Menginput nama produk.	
	8. Memvalidasi input produk.

	9. Menampilkan pesan bahwa data input tidak valid.
10. Memperbaiki data input yang tidak valid.	
	11. Memvalidasi input produk.
	12. Menampilkan conversion rate produk.

Nama : Muhammad bitrayoga
NIM 19242002p
Kelas MTI 22 A
Matakuliah : Analis dan Perancangan Sistem
Dosen : M. Izman Herdiansyah, Ph.D.

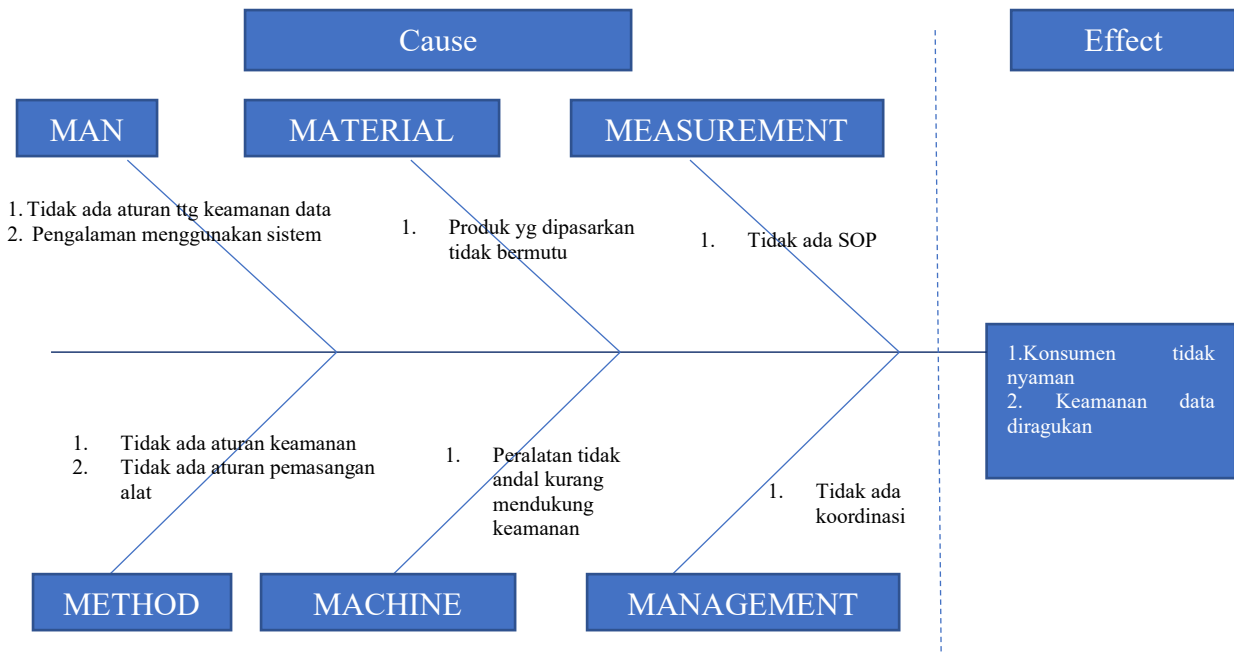
Jawaban UTS APS

1. Pada artikel yang diberikan, terdapat beberapa masalah yang harus diselesaikan adalah
 - a. Consultan yang membuat data mining sebaiknya membuat aturan yang jelas, lebih efisien, bersifat terbuka (detail) terhadap privasi masyarakat yang tidak mengetahui bahwa mereka dilibatkan dalam proses data mining.
 - b. Consultan Data mining harus memiliki keamanan data yang maksimal sehingga data tidak mudah bocor.
 - c. Pemilik toko retail atau perusahaan yang berkerjasama dalam pemanfaatan data mining, harus memiliki aturan dalam proses pemasangan, akses data perekaman kamera tidak terlihat, serta tetap menjaga kenyamanan konsumen.
 - d. Metode yang dilakukan dalam proses mining harus memiliki aturan lebih detail dalam menjaga privasi data konsumen.
 - e. Harus adanya payung hukum terkait dengan UU ITE Pasal 23 Ayat 3 privasi data pada Pasal 1 angka 22 uu 24/13 dan pasal 28G ayat 1 perlindungan diri pribadi
 - f. Peralatan yang digunakan untuk mendukung data mining harus andal dan kompatibel.
2. Supermarket perlu menggunakan video miners sehingga perusahaan dapat menentukan strategi terhadap pemasaran produk. Strategi tersebut dapat menguntungkan bagi pemilik toko seperti :
 - a. Pemilik toko bisa mengetahui perilaku konsumen terhadap produk yang sering dibeli
 - b. Pemilik toko bisa mendapatkan data tentang bagaimana meletakkan posisi strategis untuk produk yang diminati atau tidak diminati.
 - c. Pemilik toko bisa mengetahui jumlah transaksi per hari dan mengetahui kapan waktu untuk mengadakan promosi.

d. Pemilik toko dapat langsung bertindak jika ada hal yang dianggap tidak wajar ditokonya.

Akan ada peluang yang muncul ketika pemilik toko memiliki data perilaku konsumen.

3. Proses *Cause Effect Analysis*



Problem :

Masalah yang timbul dari video miners ini adalah

1. Ketidaknyamanan konsumen ketika berbelanja dikarenakan mengetahui mereka sedang dilihat dengan tersembunyi.
2. Data konsumen juga tidak meragukan keamanan data yang telah direkam oleh video miners.

Opportunities :

1. Pemilik toko bisa mengetahui perilaku konsumen terhadap produk yang sering dibeli
2. Pemilik toko bisa mendapatkan data tentang bagaimana meletakkan posisi strategis untuk produk yang diminati atau tidak diminati.
3. Pemilik toko bisa mengetahui jumlah transaksi per hari dan mengetahui kapan waktu untuk mengadakan promosi.

Objectives : Sistem Video Miners perlu dikembangkan dengan memperhatikan prosedur kerja, prosedur keamanan data, prosedur penggunaan data dan prosedur pemasangan alat

4. *Constraints Matrix*

1. Sistem harus dapat memberikan informasi kepada pemilik toko tentang perilaku konsumen
2. Sistem harus andal dalam keamanan data konsumen
3. Sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam penyelesaian pengolahan data mining.
4. Adanya integrasi data yang tersimpan sehingga apabila ada pemanggilan data mudah diproses.
5. Sistem harus mudah diakses oleh pemilik toko.

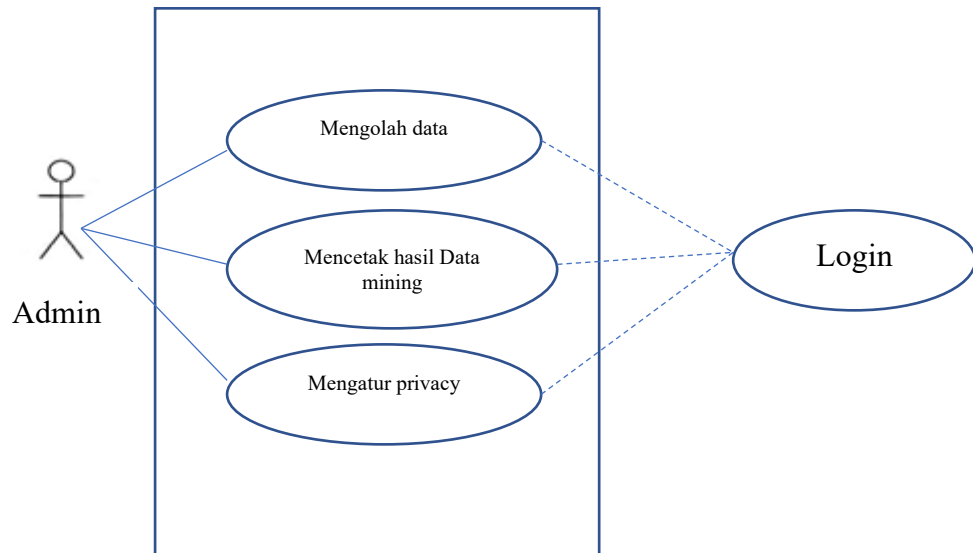
5. Kerangka kerja PIECES

Kebutuhan Nonfungsional	Penjelasan
<i>Performance</i>	Sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam penyelesaian data agar hasil dari video mining segera bisa dianalisis
<i>Information</i>	Adanya integrasi data yang tersimpan sehingga apabila ada pemanggilan data mudah diproses.
<i>Economic</i>	Sistem yang baru diharapkan dapat mengurangi biaya operasional seperti: Mengganti manual jd otomatis Menganalisis data konsumen lebih cepat
<i>Control</i>	Sistem harus mudah diakses oleh pemilik toko.
<i>Efficiency</i>	Sistem diharapkan dapat membuat laporan secara terotomatisasi.
<i>Service</i>	Sistem diharapkan memberikan tampilan yang lebih mudah dipahami oleh orang awam

	sekali pun sehingga memudahkan penggunaanya untuk menggunakan sistem ini.
--	---

6. Diagram *Use-case Model*

Use-case Login



7. Dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use Case* :

Pada gambar nomor 6 dijelaskan bahwa :

Nama Use Case : Login

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memasukkan username dan password
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Masuk ke Video Miner
Skenario Alternatif	
	1. Memasukkan username dan password
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Menampilkan pesan login tidak valid
	4. Memasukkan username dan password yang valid
	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	6. Masuk ke aplikasi

	7. Mengolah Data
	8. Mencetak hasil data mining

Nama : M. Iqbal Rivana

Mata Kuliah : Advanced Analysis and Design

Ujian Tengah Semester

Soal :

1. Sebutkan dan jelaskan masalah yang harus diselesaikan.
2. Apakah supermarket perlu menggunakan video miners seperti pesaing? Apa implikasi strategis pada perusahaan sebagai akibat strategi pesaing ini? Apakah ada peluang dan ancaman yang muncul?
3. Lakukan proses *Cause-Effect Analysis*, dan tulis serta jelaskan apa *problems*, *opportunities*, dan *objectives* dari perlunya proyek pengembangan sistem dilakukan.
4. Buat *Constraints Matrix*
5. Gunakan kerangka kerja PIECES untuk menyusun dan mengklasifikasi problems, opportunities, dan directives.
6. Susun dan gambarkan diagram *Use-Case Model*.
7. Susun dan jelaskan dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use-Case*. Lakukan asumsi untuk proses interview-nya jika diperlukan.

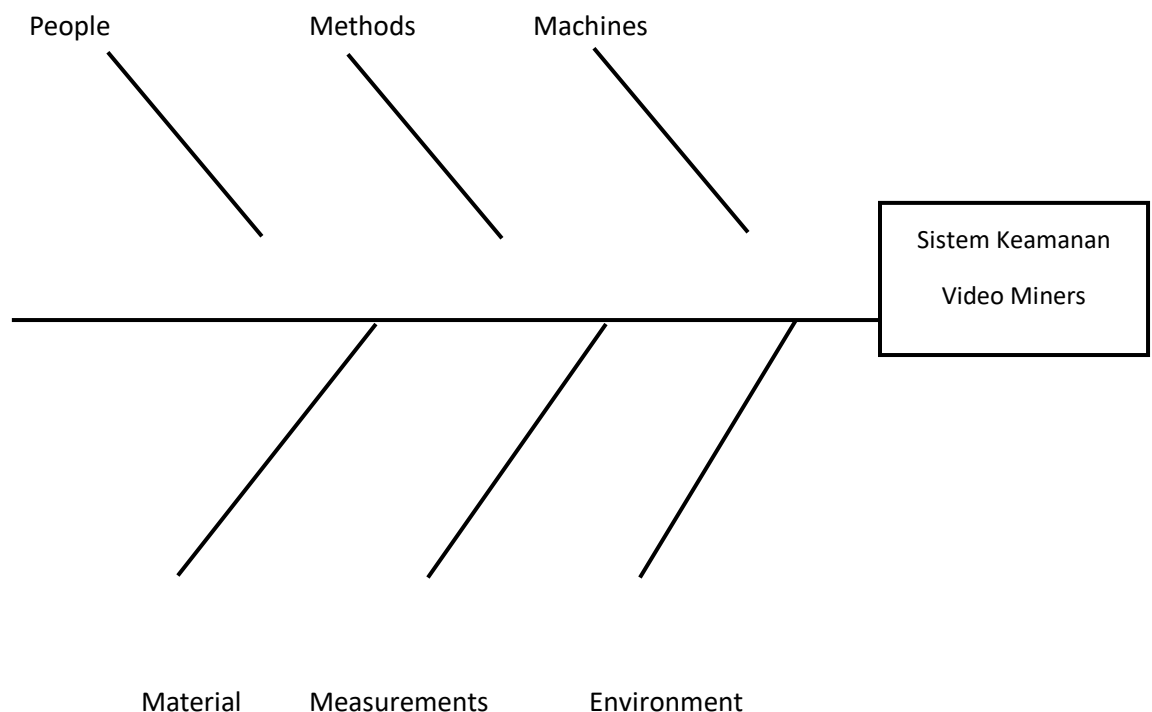
Jawaban :

1. Masalah yang terjadi pada soal di atas adalah sistem Video Mining/miners yang dilakukan oleh beberapa perusahaan seperti ShopperTrak dan Videomining.com, beberapa perusahaan tersebut mengambil video dari ribuan outlet dan toko ritel di seluruh dunia, kemudian menganalisa dan mengambil data dari perilaku konsumen, data-data tersebut di perjual-belikan kepada pihak perusahaan industry baik makanan, pakaian dll, di harapkan

dengan ada nya data dari prilaku konsumen yang datang dan membeli di outlet dan ritel seluruh dunia dapat mengetahui produk-produk apa saja yang laku dan tidak laku, serta beberapa alasan kenapa tidak laku.

2. Saya pikir retail perlu menggunakan video miners, di karenakan video miners dapat membantu retail dalam mengetahui prilaku dari konsumen, serta dapat memberikan informasi tentang apa yg di inginkan oleh konsumen serta kompetitor, data-data yang di ambil oleh video miners tidak seperti data yng bisa di ambil melalui data penjualan, video miners lebih lengkap juga lebih banyak data yang bisa di ambil, juga data yang di ambil bisa di analisa secara lengkap sehingga lebih memahami konsumen, sehingga akhir nya dari data tersebut toko ritel bisa mengambil kebijakan-kebijakan yang sesuai dengan keinginan dari konsumen.

3.



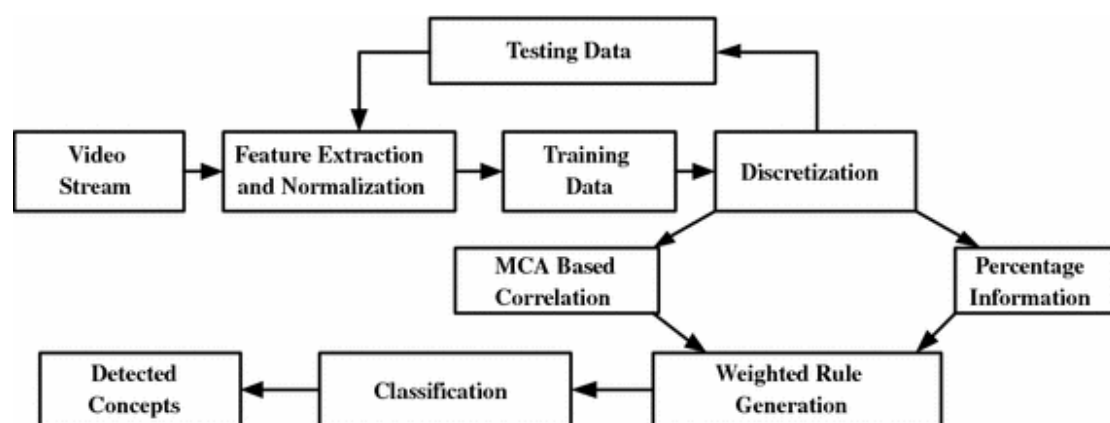
4.

CONSTRAINT	FIXED	FLEXIBLE	ACCEPT
SCOPE			X
TIME		X	
COST	X		
QUALITY			X

5. Kerangka Kerja PIECES

- Input data tidak teredit dengan baik
- Kriminal dapat menyerang/mengambil data
- Data di peroleh oleh pihak yang tidak mempunyai wewenang
- Data redundan tidak konsisten
- Aturan kerahasian data dapat di tembus
- kesalahan proses dapat terjadi
- kesalahan pengambilan keputusan dapat terjadi

6.

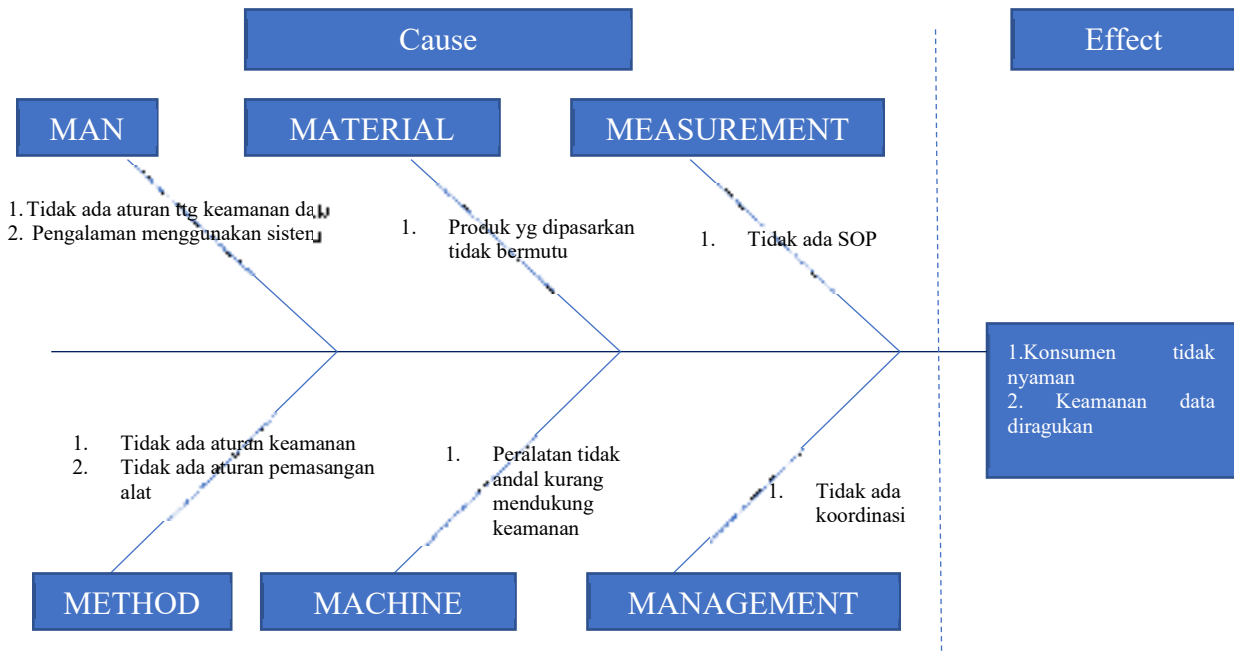


Nama : Nanda Aftaa A
NIM : 19242003p
Kelas : MTI 22 A
Matakuliah : Analis dan Perancangan Sistem
Dosen : M. Izman Herdiansyah, Ph.D.

Jawaban UTS APS

1. Pada artikel yang diberikan, terdapat beberapa masalah yang harus diselesaikan.
Pertama pihak dari pembuat data mining sebaiknya membuat peraturan yang jelas terhadap privasi masyarakat yang tidak mengetahui bahwa mereka dilibatkan dalam proses data mining. Kedua sebagai pemilik toko retail atau perusahaan yang berkerjasama dalam pemanfaatan data mining, harus memiliki aturan dalam proses pemasangan, akses data perekaman kamera tidak terlihat, serta tetap menjaga kenyamanan konsumen. Ketiga metode yang dilakukan dalam proses mining harus memiliki aturan dalam menjaga privasi data konsumen.
2. Menurut saya supermarket akan banyak mendapatkan keuntungan dengan menggunakan video data mining, yang pertama supermarket dapat melakukan penelitian terhadap perilaku konsumen sehingga para pembuat keputusan dapat mengambil kesimpulan yang baik dengan acuan data mining yang dimiliki.

3. Proses Cause Effect Analysis



Problem :

Masalah yang timbul dari video miners ini adalah

1. Ketidaknyamanan konsumen ketika berbelanja dikarenakan mengetahui mereka sedang dilihat dengan tersembunyi.
2. Data konsumen juga tidak meragukan keamanan data yang telah direkam oleh video miners.

Opportunities :

1. Pemilik toko bisa mengetahui perilaku konsumen terhadap produk yang sering dibeli
2. Pemilik toko bisa mendapatkan data tentang bagaimana meletakkan posisi strategis untuk produk yang diminati atau tidak diminati.
3. Pemilik toko bisa mengetahui jumlah transaksi per hari dan mengetahui kapan waktu untuk mengadakan promosi.

Objectives : Sistem Video Miners perlu dikembangkan dengan memperhatikan prosedur kerja, prosedur keamanan data, prosedur penggunaan data dan prosedur pemasangan alat

4. *Constraints Matrix*

1. Sistem harus dapat memberikan informasi kepada pemilik toko tentang perilaku konsumen
2. Sistem harus andal dalam keamanan data konsumen
3. Sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam penyelesaian pengolahan data mining.
4. Adanya integrasi data yang tersimpan sehingga apabila ada pemanggilan data mudah diproses.
5. Sistem harus mudah diakses oleh pemilik toko.

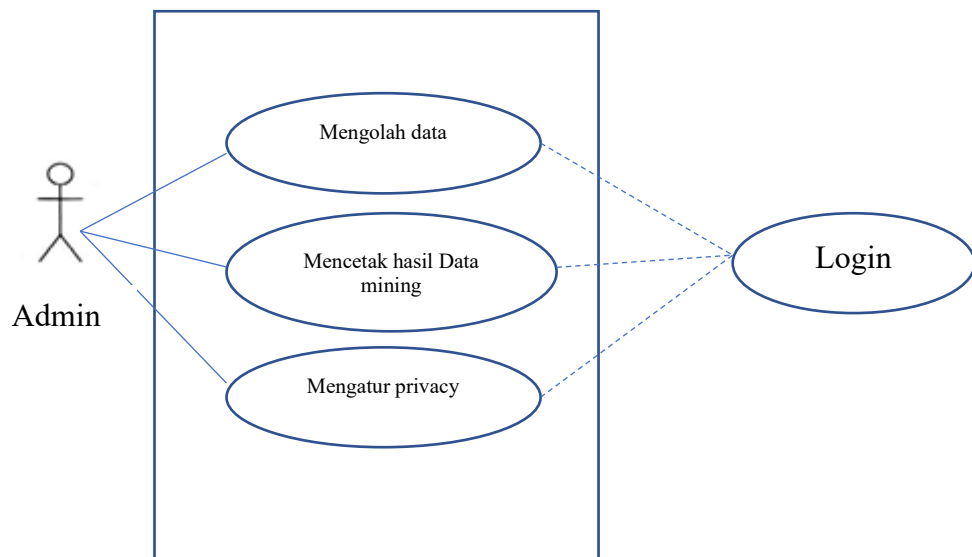
5. Kerangka kerja PIECES

Kebutuhan Nonfungsional	Penjelasan
<i>Performance</i>	Sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam penyelesaian data agar hasil dari video mining segera bisa dianalisis
<i>Information</i>	Adanya integrasi data yang tersimpan sehingga apabila ada pemanggilan data mudah diproses.
<i>Economic</i>	Sistem yang baru diharapkan dapat mengurangi biaya operasional seperti: Mengganti manual jd otomatis Menganalisis data konsumen lebih cepat
<i>Control</i>	Sistem harus mudah diakses oleh pemilik toko.
<i>Efficiency</i>	Sistem diharapkan dapat membuat laporan secara terotomatisasi.

<i>Service</i>	Sistem diharapkan memberikan tampilan yang lebih mudah dipahami oleh orang awam sekalipun sehingga memudahkan penggunaanya untuk menggunakan sistem ini.
----------------	--

6. Diagram *Use-case Model*

Use-case Login



7. Dokumentasi tertulis proses dan diagram *Use Case* :

Pada gambar nomor 6 dijelaskan bahwa :

Nama Use Case : Login

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memasukkan username dan password
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Masuk ke Video Miner
Skenario Alternatif	
	1. Memasukkan username dan password
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	3. Menampilkan pesan login tidak valid
	4. Memasukkan username dan password yang valid

	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel petugas
	6. Masuk ke aplikasi
	7. Mengolah Data
	8. Mencetak hasil data mining

4.