

ISBN : 978-979-3877-40-2



**PROSIDING**

**Bina Darma Conference Series on Computer Science  
(BDCSoCS)**



**SECURITY FOR SMART CITY**

**Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma**

**NOVEMBER 2017**

# PROSIDING

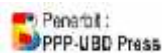


*Bina Darma Conference Series on Computer Science*

*(BDCSoCS)*

## SECURITY FOR SMART CITY

**Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
2017**



*Published by:*

*Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Bina Darma Press (PPP-UBD Press) Palembang*

## ***Committee***

### **Reviewer dan Editor :**

1. Suyanto, M.Kom.
2. Fatoni, M.Kom.
3. Nyimas Sopiah, M.Kom.
4. Kurniawan, M.Kom.
5. Heri Suroyo, M.Kom.
6. Febriyanti Panjaitan, M.Kom
7. Fitri Purwaningtyas, M.Kom.

## KATA PENGANTAR

*Bina Darma Conference Series on Computer Science (BDCSoCS)* adalah konferensi nasional diselenggarakan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir/skripsi untuk mempublikasikan karya ilmiahnya. Seminar ini juga dilaksanakan guna meningkatkan Sumber Daya Mahasiswa (SDM), terutama tenaga pengajar (dosen) yang juga merupakan peneliti perguruan tinggi dan berperan secara aktif dalam mengembangkan, memperbaiki dan memperkenalkan teknologi dalam menghadapi perdagangan bebas.

Seminar ini diselenggarakan secara berkala setiap tahunnya oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma dengan tema “*SECURITY FOR SMART CITY*”. Seminar ini mengundang pemangku kepentingan bidang teknologi, pelaku dan akademisi.

Sebagai akhrit kata, kami seluruh panitia berharap buku prosiding ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan pada kesempatan ini kami mohon maaf jika terdapat hal-hal yang kurang berkenan. Kami mengucapkan banyak terimakasih pada semua pihak yang telah membantu terlaksananya BDCSoCS 2017.

Palembang, Desember 2017.

**Panitia BDCSoCS 2017.**

## DAFTAR ISI

| NO | Penulis   | Judul Artikel   | Halaman |
|----|---|---|---------|
| 1  | Antoni, Ahmad Haidar<br>Mirza, Fatmasari                    | SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN<br>PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE MULTI<br>FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)<br>(Studi Kasus : Badan Kepegawaian Daerah Kota<br>Prabumulih)                | 1-6     |
| 2  | Muhammad Agustian,<br>Muhammad Akbar, Siti Sauda            | APLIKASI SPAM FILTERING PADA GMAIL<br>MENGGUNAKAN GOOGLE API DAN ALGORITMA<br>BAYESIAN NETWORK  | 7-12    |
| 3  | Novan Junaidi, Andri, Fitri<br>Purwaningtias                | SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HASIL<br>MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN<br>FISIK BAPPEDA KABUPATEN SIMEULUE   | 13-17   |
| 4  | Andini Puspita Sari, Deni<br>Erlansyah, Fitri Purwaningtias | SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO<br>DIAH FASHION BERBASIS WEB DENGAN METODE<br>UP SELLING   | 18-24   |
| 5  | Wahyu Rahmadi, Rusmin<br>Syafari, Nia Oktaviani             | Evaluasi Sistem Informasi Geografis Kependudukan<br>Badan Pusat Statistik Kota Palembang Menggunakan<br>Metode Information Utility System   | 25-31   |
| 6  | Amelda, Andri, Fitri<br>Purwaningtias                       | PENERAPAN METODE UP-SELLING PADA SISTEM<br>INFORMASI PENJUALAN PERANGKAT KOMPUTER<br>DI TOKO CHANDRA KOMPUTER   | 32-37   |
| 7  | M. Nuzul Irhammullah,<br>Muhammad Nasir, Fatmasari          | SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN<br>BIBIT UNGGUL PADA DINAS PERKEBUNAN<br>PROVINSI SUMATERA SELATAN MENGGUNAKAN<br>METODE ELECTRE   | 38-43   |
| 8  | Arie Dian Irawan, Suyanto,<br>Muhamad Ariandi               | SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERSEBARAN<br>DBD DI WILAYAH KOTA PALEMBANG DENGAN<br>MENGGUNAKAN ARCGIS   | 44-49   |
| 9  | Alfi Heri Rahmadi, Vivi<br>Sahvitri, Suyanto                | SISTEM INFORMASI PRODUKSI DAN EKSPOR<br>FIBREBOARD PADA PT. HLRF BERBASIS WEB<br>DENGAN METODE ECONOMIC PRODUCTION<br>QUANTITY (EPQ)  | 50-54   |
| 10 | Enggi Ardius, Deny Erlansyah,<br>Yesi Novaria Kunang        | SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB<br>PADA BAGIAN SECURITY NETWORK PADA BANK<br>SUMSEL BABEL PUSAT   | 55-60   |
| 11 | Rifaldi Okta Reza, Jemakmun,<br>Ria Andryani                | PERANGKAT LUNAK PENGADUAN DAN<br>MONITORING FASILITAS UMUM KOTA<br>PALEMBANG BERBASIS ANDROID SECARA REAL<br>TIME (STUDI KASUS : DINAS PEKERJAAN UMUM<br>DAN PENATAAN RUANG KOTA PALEMBANG) | 61-66   |
| 12 | Muhamad joni, Muhammad<br>Nasir, Zaid Amin                  | BASIS DATA TERDISTRIBUSI PENERIMAAN DAN<br>PENGELUARAN BARANG PROYEK PT. ADHI<br>KARYA PALEMBANG  | 67-72   |
| 13 | Rico Riansyah, Nyimas<br>Sopiah, Siti Sauda                 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK BOOKING TIKET<br>MOBIL PADA YOANDA PRIMA BERBASIS MOBILE   | 73-78   |

|    |   |   |         |
|----|---|---|---------|
| 14 | Ebit Alfiando, Widyanto, Taqrim Ibadi                                   | PERANGKAT LUNAK RESTORAN DAN RUMAH MAKAN HALAL DI KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID   | 79-83   |
| 15 | Sherly Monica, Zaniel Mazalisa, Evi Yulianingsih                        | PENERAPAN SEGMENTASI CITRA PADA TEKNOLOGI SIMULASI IDENTIFIKASI TANDA TANGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE THRESHOLD  | 84-88   |
| 16 | Sigit Pamungkas, Fatoni, Timur Dali Purwanto                            | PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PEMESANAN BARANGBERBASIS WEB PADA PT CAHAYA MURNI SRIWINDO MENGGUNAKAN METODE AGILE                                    | 89-94   |
| 17 | Muhamad Yogi, Yesi Novaria Kunang, Evi Yulianingsih                     | RANCANG BANGUN E-COMMERCE TIKET PADA CINEMA 21 PALEMBANG INDAH MALL MENGGUNAKAN METODE PAYMENT GATEWAY  | 95-99   |
| 18 | M Agung Nugroho, Deni Erlansyah, Susan Dian Purnama                     | SISTEM INFORMASI BIMBINGAN AKADEMIK DENGAN METODE CASE BASED REASONING BERBASIS WEBSITE DI UNIVERSITAS BINA DARMA   | 100-105 |
| 19 | Muhamad Syarifudin, A. Haidar Mirza, Qoriani Widayati                   | PROTOTIPE SISTEM INFORMASI LOKET PEMBAYARAN TAGIHAN CV. SRIWIJAYA INDAH PALEMBANG BERBASIS GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)  | 106-108 |
| 20 | Hendri Maszuki Alamsyah, Leon Andretti Abdillah, Susan Dian Purnamasari | REDESIGN JARINGAN KOMPUTER INTERNET DAN INTRANET PADA PT.SEKAWAN KONTRINDO  | 109-114 |
| 21 | Sari Marvinionita, M.Nasir, Kiky Rizky Nova Wardani                     | EVALUASI SISTEM PEMBAYARAN TAGIHAN ONLINE (WEPAY) PADA CV SRIWIJAYA INDAH MENGGUNAKAN METODE HOT-FIT  | 115-119 |
| 22 | Ide Gantama cahyadi, Muhammad Nasir, Kiky Rizky Nova Wardani            | ANALISIS DATA MINING PADA DATA PEMBAYARAN DAN PENUNGGAKAN SEWA RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA KASNARIANSYAH MENGGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE                         | 120-125 |
| 23 | Marwan, Nyimas Sopiah, Febriyanti Panjaitan                             | ANALISIS METODE DAN LAYANAN LINK AGGREGATION PADA SERVER DATA DI DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI PEMKAB OGAN ILIR   | 126-129 |
| 24 | Among Firdaus, Widiyanto , Suzi Oktavia Kunang                          | PEMANTAUAN KEAMANAN LOCAL AREA NETWORK MENGGUNAKAN NMAP DAN HPING3 (STUDI KASUS LAN UNIVERSITAS BINA DARMA)   | 130-135 |
| 25 | Endrico Aldrian, Kurniawan, Susan Dian Purnamasari                      | PENERAPAN METODE LEAST SQUARE PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN UNTUK PERAMALAN SALES REVENUE (STUDI KASUS PT GARUDA INDONESIA (PERSERO) TBK BRANCH OFFICE PALEMBANG) | 136-142 |

|    |   |  |         |
|----|---|--|---------|
| 26 | Muhammad Ghufron, Linda Atika, Susan Dian Purnamasari     | PENERAPAN DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI PAKAN TERNAK AYAM MENGGUNAKAN METODE CLASSIFICATION RULE   | 143-146 |
| 27 | Hendri, Alex Wijaya, Hutrianto                            | ANALISIS DAN PERANCANGAN VTP SERVER DAN VTP CLIENT PADA JARINGAN VLAN MENGGUNAKAN METODE RSJK (REKAYASA SISTEM JARINGAN KOMPUTER) PADA DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA KABUPATEN BANGKA BARAT | 147-152 |
| 28 | Fauzal Halik, Muhammad Sobri, Nia Oktaviani               | REKAYASA PERANGKAT LUNAK PUSAT INFORMASI UMKM DI KOTA PALEMBANG  | 153-158 |
| 29 | Defry Andani, Syahril Rizal, Evi Yulianingsih             | PERANCANGAN VIRTUAL PRIVATE NETWORK PADA STIK BINA HUSADA  | 159-163 |
| 30 | Toni Pratama Yuda, Afriyudi, Ilman Zuhriyadi              | SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI TANAH PADA PT SGI MENGGUNAKAN METODE TOPSIS  | 164-170 |
| 31 | Derry Isvandiari, Darius Antoni, Edy Surya Negara         | JARINGAN INTERNET PADA CV SRIWIJAYA MAJU BERSAMA UNTUK MEMFASILITASI MASYARAKAT DESA DALAM MENGAKSES E-GOVERNMENT  | 171-176 |
| 32 | M Hendry Hidayat, Deni Erlansyah, Hutrianto               | PERANGKAT LUNAK PEMINTAAN BUNKER DI PT PERTAMINA MARINE REGION II PLAJU  | 178-183 |
| 33 | Dicky Prayogo, Alex Wijaya, Timur Dali Purwanto           | INVESTIGASI FORENSIK REMOTE EXPLOIT MELALUI JAVA APPLEFT ATTACK METHOD   | 184-188 |
| 34 | Bambang Setiawan, Alex Wijaya, Febriyanti Panjaitan       | PERANCANGAN CETAK BIRU PENGEMBANGAN JARINGAN KOMPUTER PADA BALAI BAHASA PROVINSI SUMATERA SELATAN  | 189-194 |
| 35 | Ahmad Redho Rivai, Fatoni, Taqrim Ibadi                   | OPTIMASI KEAMANAN WEBSERVER RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PALEMBANG BARI (rsudbari.palembang.go.id)  | 195-199 |
| 36 | Adi Mandala Putra, Diana, Rahmat Novrianda                | RANCANG BANGUN FILE STORAGE ONLINE MENGGUNAKAN VIRTUAL PRIVATE SERVER (VPS) PADA STIPER SRIWIGAMA PALEMBANG  | 200-204 |
| 37 | Fitri Handayani, Baibul Tujni, Ari Muzakir                | REKAYASA PERANGKAT LUNAK E-HEALTH DALAM PENGENALAN OBAT-OBATAN BERBASIS MOBILE DENGAN TEKNOLOGI CROSS PLATFORM   | 205-210 |
| 38 | Wira Anggara, Zaniel Mazalisa, Ria Andryani               | SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PLACEMENT TEST BAHASA INGGRIS MAGENTA LANGUAGE ACADEMY BERBASIS WEB MOBILE  | 211-217 |
| 39 | Ni Ketut Sukarni, Ilman Zuhri Yadi, R.M Nasrul Halim      | PERANGKAT LUNAK PENENTUAN KONSENTRASI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER PADA UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS ANDROID   | 218-223 |
| 40 | Muhamad Aulladun Solihin, M. Akbar, Febriyanti Panjaitan. | PERANCANGAN SERVER VOIP MENGGUNAKAN TEKNOLOGI OPEN SOURCE PADA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG  | 224-229 |

|    |   |  |         |
|----|---|--|---------|
| 41 | Eko Firnando , A. Haidar<br>Mirza, Siti Sau'da                                  | PENERAPAN METODE CLUSTERING DALAM ANALISIS DATA EVENT PARIWISATA TERHADAP KUNJUNGAN WISATA DI KOTA PALEMBANG                                     | 230-234 |
| 42 | Renaldo Anugrah Pratama,<br>Megawaty, Irman Effendy                             | PENERAPAN ALGORITMA <i>MERGE SORT</i> UNTUK PELATIHAN PSIKOTES CPNS BERBASIS ANDROID   | 235-240 |
| 43 | Siti Yusmalinda, Wydyanto,<br>Devi Udariansyah                                  | IMPLEMENTASI ALGORITMA <i>DIJKSTRA</i> PADA PROTOKOL <i>ROUTING OPEN SHORTEST PATH FIRST</i> DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI GNS3                    | 241-245 |
| 44 | Polandri, Usman Ependi,<br>Suryayusra   | PENERAPAN SISTEM KEAMANAN <i>HONEYPOT</i> DAN <i>IPS</i> PADA JARINGAN NIRKABEL DI UNIVERSITAS BINA DARMA  | 246-251 |
| 45 | Doni Mustafa <sup>1</sup> , Afriyudi <sup>2</sup> , Iin<br>Seprina <sup>3</sup> | STUDI DAN IMPLEMENTASI KONSEP <i>BUSINESS TO CUSTOMER (B2C)</i> DENGAN TEKNOLOGI <i>M-COMMERCE</i> BERBASIS <i>HTML5</i> PADA EVERBEST PALEMBANG | 252-258 |
| 46 | Octa Tri Wahyudi, M. Izman<br>Herdiansyah Eka Puji<br>Agustini.                 | EVALUASI KUALITAS SISTEM INFORMASI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA ADIGUNA PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE <i>SERQUAL</i>                       | 259-263 |



---

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN PEGAWAI MENGUNAKAN METODE *MULTI FACTOR EVALUATION* *PROCESS* (MFEP)

(Studi Kasus: Badan Kepegawaian Daerah Kota Prabumulih)

Antoni<sup>1</sup>, Ahmad Haidar Mirza<sup>2</sup>, Fatmasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Darma

<sup>1,2,3</sup>Jalan Jenderal Ahmad Yani No.3 Palembang

<sup>1</sup>antoni@gmail.com, <sup>2</sup>haidarmirza@binadarma.ac.id, <sup>3</sup>fatmasari@binadarma.ac.id

### ABSTRACT

*The decision-making process for employment placement of the Personnel Officer of Prabumulih City is currently still done manually in the placement of employees who have the criteria of Service Orientation, Integrity, Commitment, Discipline, Cooperation, Leadership, additional criteria on attitudes and ethics as well as alignment of work and education. Where in the selection is still often there are some candidates Civil Servants who placed not in accordance with the desired. So need to be made an application that is able to determine the right placement for Civil Servants who will be placed. The optimal that can assist the management of the Regional Government Board in making decisions. The making of an application must be carefully created, so it is easy to understand and the results are useful and satisfying for the users. For a strategic evaluation, it is recommended to use a multifactor learning process evaluation approach (MFEP). In decision making with multifactor, decision making is subjective and intuitive considering various factors that have an important influence on the desired alternative choice.*

*Keywords: Decision Making, Regional Personnel Board, Multifactor Evaluation Process.*

### 1. PENDAHULUAN

Penempatan Pegawai Negeri Sipil (PNS) haruslah sesuai dengan kemampuan yang dimiliki individu PNS. Karena tanpa adanya penempatan yang sesuai dengan bidangnya, maka dapat menimbulkan kemubaziran. Berdasarkan data yang dimiliki ada sejumlah PNS yang bekerja dan ditempatkan tidak sesuai dengan bidangnya. Padahal, posisi yang dimaksud harus ditempati oleh PNS yang sudah memiliki kemampuan khusus dan sudah mengikuti pelatihan. Kegiatan penempatan pegawai dalam fungsi kepegawaian dimulai setelah organisasi melaksanakan kegiatan penarikan dan seleksi, yaitu pada saat seorang calon pegawai dinyatakan diterima dan siap untuk ditempatkan pada jabatan atau unit kerja yang sesuai dengan kualifikasinya.

Namun ternyata permasalahannya tidak sesederhana itu, karena justru keberhasilan dari keseluruhan program pengadaan tenaga kerja terletak pada ketepatan dalam menempatkan pegawai yang bersangkutan. Hampir setiap tahunnya pemerintah melaksanakan seleksi CPNS serentak di seluruh Indonesia. Begitu pula dengan pemerintah Kabupaten Prabumulih merekrut beribu-ribu pegawai. Tetapi masih ada beberapa lowongan jabatan yang kosong pada dinas-dinas yang terdapat di Kota Prabumulih. Juga beberapa hal terjadi di dinas-dinas yang ada yaitu belum efektifnya menempatkan pegawai pada dinas tersebut. Seperti, dalam satu dinas, ada bagian yang kelebihan pegawai sedangkan di dinas lain masih kekurangan lalu bagian yang kekurangan tersebut berusaha memenuhi kekurangannya. Sehingga saat pemindahan dilakukan belum tentu pegawai yang dipindahkan akan sesuai dengan kualifikasinya.

Saat ini perkembangan dunia teknologi mengalami kemajuan yang pesat, hal ini terlihat jelas dengan meningkatnya penggunaan teknologi komputer di setiap lini pemerintahan. Sistem yang terkomputerisasi dapat membantu proses manajemen baik dari sisi pengerjaan, pengelolaan, pemeliharaan maupun dari sisi *monitoring* atau pengawasan, hal ini memicu keinginan pihak Badan Kepegawaian Daerah kota Prabumulih untuk menerapkan suatu system yang mampu membantu memberikan solusi dalam kelayakan seleksi penempatan pegawai di lingkungan pemerintahan kota Prabumulih.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan salah satu sistem pengolahan yang membantu memberikan sebuah alternatif solusi dalam pemilihan berdasarkan data yang memiliki keragaman bentuk. Salah metode dalam Sistem Pendukung Keputusan yang mampu menangani dan mengolah

data dalam bentuk *multicriteria* dan *multiattribute* adalah *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Menurut Kendall dan Julie (2006), *Decision Support System* (DSS) atau sistem pendukung keputusan hampir sama dengan sistem informasi manajemen tradisional karena keduanya tergantung pada basisdata sebagai sumber data. SPK menekankan pada fungsi pendukung pembuatan keputusan diseluruh tahap-tahapnya, sebagai pendamping keputusan aktual yang masih dibuat oleh wewenang eksekutif sebagai pembuat keputusan. Metode MFEP menentukan alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan criteria pilihan (Dahria dkk,2014). Penelitian berikutnya dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Di Sma Negeri 1 Badar Dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP)”. Penelitian ini dilakukan oleh Ahmad Khaidir (2014), Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) diterapkan dalam sistem pendukung keputusan, untuk menghitung serta memberikan hasil akhir penilaian yang telah dirankingkan sehingga dapat menentukan calon siswa baru yang tepat. Prosedur seleksi menentukan kelas calon siswa dilihat dari nilai yang tertinggi hingga kelas calon siswa sudah ditetapkan oleh panitia.

Maka berdasarkan uraian di atas, untuk mengatasi permasalahan di atas maka penulis mengambil judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Pegawai Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) Studi Kasus Badan Kepegawaian Daerah Kota Prabumulih”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian mengenai pengembangan perangkat lunak atau penelitian rekayasa perangkat lunak. Dimana pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah perangkat lunak yang merupakan sistem pendukung keputusan yang akan melakukan proses pemilihan atau seleksi penempatan pegawai pada Badan Kepegawaian Daerah kota Prabumulih dengan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP).

### 2.1 Kerangka Berpikir

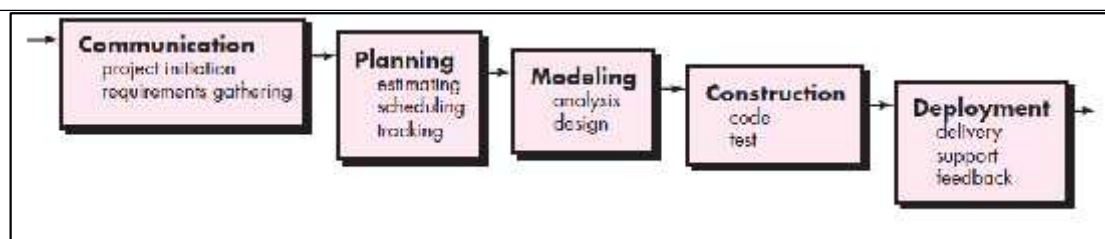
Kerangka berpikir dalam implementasi Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Pressman (2010) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Berikut ini merupakan gambaran dari *waterfall* model. Fase-fase dalam model *waterfall* menurut referensi Pressman.



**Gambar 2. Alur Pengembangan Sistem Model Waterfall**

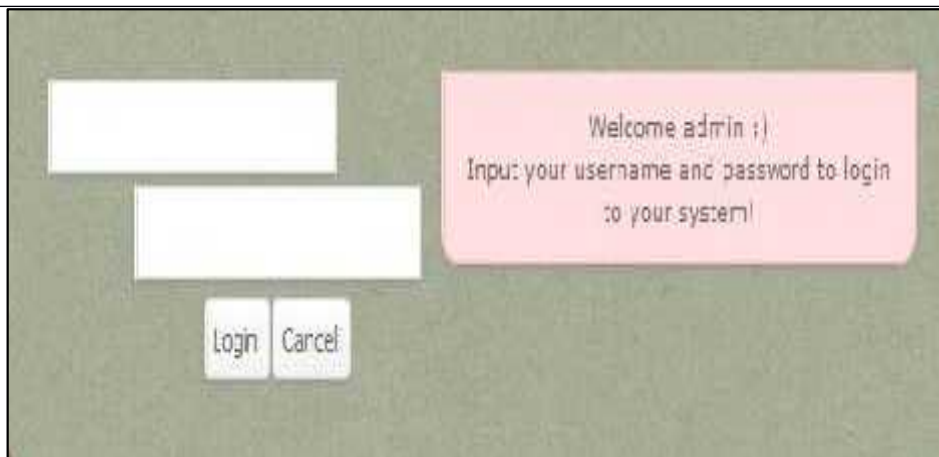
- 1) *Communication*  
Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.
- 2) *Planning*  
Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement)*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.
- 3) *Modeling*. Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.
- 4) *Construction*  
*Construction* merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.
- 5) *Deployment*  
Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

### 3. HASIL

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan berupa sistem pengirim pesan memo yang ditambahkan algoritma kriptografi RSA-CRT sebagai pengaman isi memo. Sistem ini sendiri memiliki menu-menu yaitu menu untuk membuat kunci publik dan kunci privat, menu untuk membuat dan mengirim memo, serta menu untuk membaca memo yang telah dienkripsi.

#### 3.1 Interface Aplikasi

Sebelum bisa masuk ke sistem, pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu, dengan cara memasukkan *username* dan *password*. Jika terjadi kesalahan dalam mengisi identitas, maka akan tampil pesan "username dan password yang anda ketik salah". Jika *login* berhasil, maka akan tampil halaman menu utama. Berikut beberapa hasil *interface* yang telah dibuat dalam penelitian pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Ujicoba Interface Aplikasi untuk Form Login Pengguna



Gambar 4. Hasil Ujicoba Interface Aplikasi untuk Menu Pengguna Memo

Daftar Klasifikasi    Tambah Klasifikasi

**DAFTAR DAFTAR KLASIFIKASI**  
 Berikut merupakan daftar klasifikasi alternatif berdasarkan form yang di tentukan

| Faktor              | ILKUDONL, M.Pd          | LDI ARJANTO, SL         | INDRA KURNIAWAN, S.Kom | DESSY DIAN SARI, S.Si |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| Keorgan             | IVB                     | IVB                     | IVB                    | IVB                   |
| Masa Kerja          | < 10 Tahun & > 16 Tahun | < 10 Tahun & > 16 Tahun | < 11 Tahun & > 8 Tahun | < 7 Tahun & > 4 Tahun |
| Pendidikan Terakhir | S2                      | S1                      | S1                     | S1                    |
| PROSES              |                         |                         |                        |                       |

Gambar 5. Hasil Ujicoba Interface Aplikasi untuk Daftar Data Klasifikasi

Setelah pengguna berhasil login, maka akan tampil menu utama. Pada menu utama terdapat beberapa menu seperti menu administrator untuk menambahkan admin atau user. Menu Bidang, Pada halaman ini anda dapat melihat daftar bidang yang telah anda input, menu sub bidang, Pada halaman ini anda dapat

melihat daftar sub bidang, range min dan range max. Menu manajemen factor, pada halaman ini anda dapat melihat ataupun menginput faktor-faktor apa saja yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan, menu manajemen alternatif, menu ini menampilkan dan menambahkan manajemen alternatif yang akan di nilai, menu klasifikasi, menu ini dapat menampilkan dan menambah klasifikasi masing masing alternatif, menu SPK-MFEP, merupakan menu yang menampilkan hasil matriks awal dan hasil evaluasi keseluruhan sistem pendukung keputusan atau bisa juga di sebut menu yang memperlihatkan hasil akhir, dan terakhir menu logout yaitu menu untuk keluar dari sistem pendukung keputusan.

### 3.2 Matriks Awal dan Evaluasi

Menu untuk membuat memo berfungsi untuk mengirim memo. Pengguna dapat memilih tujuan pengirim dari daftar akun yang sudah ada. Judul dan isi memo di-input oleh pengguna dan juga pengguna harus memasukkan kunci publik yaitu nilai n dan nilai e. Pada menu membaca memo pengguna dapat memilih judul memo yang telah dikirim oleh pengguna lain yang akan ditampilkan dalam bentuk daftar judul memo. Pengguna harus memasukkan kunci privat yaitu nilai p, nilai q dan nilai d sehingga pesan yang sudah ada bisa didekripsi.

| Factor              | HERDUNJ, M.Pd | EDI AKIANTO, SE | INLRA KURNIAWAN, S.Kom | DESSY DIAN SARI, S.Si |
|---------------------|---------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
| Goongan             | 4             | 4               | 3                      | 3                     |
| Masa Kerja          | 5             | 5               | 3                      | 2                     |
| Pendidikan Terakhir | 4             | 3               | 3                      | 3                     |

Gambar 6. Matriks awal untuk Nilai-nilai dari Setiap Alternatif

| Evaluasi Untuk DESSY DIAN SARI, S.Si       |              |   |                 |                |
|--|--------------|---|-----------------|----------------|
| Factor                                     | Bobot Factor |   | Evaluasi Factor | Bobot Evaluasi |
| Goongan                                    | 0.60         | x | 3               | = 1.8          |
| Masa Kerja                                 | 0.15         | x | 2               | = 0.3          |
| Pendidikan Terakhir                        | 0.25         | x | 3               | = 0.75         |
| <b>Total</b>                               | <b>1</b>     |   |                 | <b>2.85</b>    |
| <b>Penempatan : Sub Bidang Kepangkatan</b> |              |   |                 |                |

Gambar 7. Evaluasi dari Penilaian setiap Alternatif

#### **4. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan Sistem e-Memo DPPKAD dapat ditarik kesimpulan yaitu:

- 1) Algoritma kriptografi RSA dapat diimplementasikan pada aplikasi e-memo untuk mengamankan pesan.
- 2) Dari hasil pengujian terlihat bahwa Algoritma RSA yang sudah dimodifikasi dengan CRT memiliki keuntungan dalam kecepatan proses bila dibandingkan dengan algoritma RSA standar.
- 3) Proses dekripsi menggunakan algoritma RSA-CRT untuk masing-masing panjang pesan sebanyak 30, 60, dan 90 karakter untuk masing-masing pasangan nilai p dan q memiliki kecepatan rata-rata 2731 kali lebih cepat dibandingkan menggunakan algoritma RSA.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dahria, M, Ishak, dan Yanti, U,F. (2014). *Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru di Polda Kota Medan Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP)*. Jurnal Ilmiah Saintikom Dan Komputer, Vol.13, No.2, hal.83-94, ISSN: 1978-6603. Medan.
- Khaidir, Ahmad. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru di SMA N 1 Badar Dengan Metode MFEP (Multifactor Evaluation Process)*. Jurnal Pelita Informatika Budi Darma, Vol.5, No.3, hal.148-153, ISSN : 2301-9425. Medan.
- Kendall E Kenneth dan Kendall E Julie. (2006). *Analisis dan Perancangan Sistem*. Edisi Keempat. Bandung: PT Index.
- Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering: a Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill.

