**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI BAGIAN MARKETING PADA PT ERAJAYA SWASEMBADA PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTIC HIERARCHI PROCESS*)**

**Fitri Purwaningtias**

Amik Sigma Palembang

Tiasajah.ta@gmail.com

**Abstrak**

**Dalam penentuan karyawan berprestasi oleh distribitor NOKIA di PT Erajaya Swasembada Palembang terdapat beberapa faktor yang menjadi penilaian. Penilaian ini berdasarkan penilaian kinerja yakni penilaian terhadap *bill outlet,* DOC, *personality work* dan nilai penjualan sebulannya oleh masing-masing sales. Demi efisiensi dan efektifitas kerja maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan. Ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang mempunyai kemampuan analisa pemilihan karyawan berprestasi bagian marketing dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), dimana masing-masing kriteria dalam hal ini faktor- faktor penilaian dan alternatif dalam hal ini para karyawan dibandingkan satu dengan yang lainnya sehingga memberikan output nilai intensitas prioritas yang menghasilkan suatu sistem yang memberikan penilaian terhadap setiap karyawan. Sistem pendukung keputusan ini membantu melakukan penilaian setiap karyawan, melakukan perubahan kriteria dan perubahan nilai bobot. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambil keputusan yang terkait dengan masalah pemilihan karyawan berprestasi, sehingga akan di dapatkan karyawan yang paling layak diberi *reward* atau penghargaan.**

**Kata Kunci: Sistem pendukung keputusan, AHP, Penilaian Karyawan**

1. **PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Penilaian karyawan berprestasi yang biasa dilakukan oleh pihak PT Erajaya Swasembada Palembang yaitu mulai dari hasil penjualan telepon seluler yang dilakukan oleh bagian *marketing* ke *outlet* yang datanya akan diberikan pada bagian *finance* untuk membuat penagihan *outlet* dan data-data tersebut juga akan diminta oleh admin untuk dibuat laporan penjualan *marketing* dan penilaian untuk kinerja *marketing* sehingga bisa diperoleh siapakah *marketing* yang berprestasi di bulan ini. Jika dilihat seperti ini, cara kerja ini cukup baik tetapi jika diteliti ulang masih dirasakan kurang efektif dalam pengambilan keputusan. Hal ini disebabkan karena belum adanya sistem yang dapat memberikan suatu alternatif keputusan bagi pengambil keputusan dalam hal ini yaitu Manajer. Berdasarkan kondisi pengambilan keputusan tersebut, maka penelitian mencoba membuat suatu sistem yang dapat memberikan alternatif bagi pengambil keputusan, dengan tidak mengganti posisinya sebagai seorang pengambil keputusan (*Decision Maker*).

**Tujuan**

Penelitian ini adalah membuat sistem penunjang keputusan untuk pemilihan karyawan berprestasi bagian marketing pada distributor NOKIA PT Erajaya Swasembada Palembang.

**Metodologi**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan berdasarkan pengetahuan teori yang didapat dari perkuliahan, perpustakaan, buku dan semua hal yang berhubungan dengan pokok bahasan.

1. Wawancara

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak pegawai PT Erajaya Swasembada Palembang untuk memberikan informasi yang berhubungan dengan data yang dibutuhkan dalam penulisan laporan penelitian ini.

1. Pengamatan

Mengamati langsung semua aktivitas yang dilakukan atau semua urutan kerja yang ada dan yang dapat diawasi secara langsung di PT Erajaya Swasembada Palembang, mengadakan pengamatan dan pencatatan terhadap informasi yang dianalisa dibutuhkan serta mengamati permasalahan yang dihadapi Pegawai.

1. **LANDASAN TEORI**

**Sistem Penunjang Keputusan**

Mann dan Watson mendefinisikan Sistem Penunjang Keputusan (Daihani, 2001:54), ”Sistem Penunjang Keputusan merupakan suatu sistem interaktif, yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur”.

Sedangkan Maryam Alavi dan H. Albert Napier dalam buku karangan Daihani tahun 2001, ”Sistem Penunjang Keputusan adalah kumpulan prosedur pemrosesan data dan informasi yang berorientasi pada penggunaan model untuk menghasilkan berbagai jawaban yang dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan”.

**Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*)**

Proses Hierarki Analitik (*Analytical Hierarchy Process* – AHP) dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business pada tahun 1970-an untuk mengorganisir informasi dan pendapat ahli (*judgment*) dalam memilih alternatif yang paling disukai (Saaty 1983). Dengan menggunakan AHP, suatu persoalan akan diselesaikan dalam suatu kerangka pemikiran yang terorganisir, sehingga dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan tersebut. Persoalan yang kompleks dapat disederhanakan dan dipercepat proses pengambilan keputusannya.(Marimin, 2010 : 90)

**Prinsip Kerja AHP**

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, stratejik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.

**Prosedur AHP**

Penyusunan hierarki dilakukan dengan cara mengidentifikasi pengetahuan atau informasi yang sedang diamati. Penyusunan tersebut dimulai dari permasalahan yang kompleks yang diuraikan menjadi elemen pokoknya, elemen pokok ini diuraikan lagi kedalam bagian – bagiannya lagi dan seterusnya secara hierarkis. Jumlah bagian ini berkisar antara lima sampai sembilan dalam kajian evaluasi pemasok disebuah retailer. Susunan hierarkisnya terdiri dari *goal*, kriteria dan *alternative*. Diagram berikut mempresentasikan keputusan untuk memilih pemasok yang efesien melalui penilaian kerjanya dengan menggunakan AHP. Adapun kriteria untuk membuat keputusan tersebut adalah pelayanan, pertumbuhan penjualan dan kualitas produk. Alternatif yang tersedia dalam membuat keputusan terlihat pada level yang paling bawah.

Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hierarki seperti dibawah ini:



**Gambar 2.1 Struktur Hierarki AHP**

**Penilaian Setiap Level Hierarki**

Penilaian setiap level hierarki dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1983), untuk berbagi persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Skala 1-9 ditetapkan sebagai pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen disetiap level hierarki terhadap suatu elemen berada dilevel atasnya. Skala dengan sembilan satuan dapat menggambarkan derajat sampai mana kita mampu membedakan intensitas tata hubungan antar elemen.

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan dapat dilihat pada Tabel 1.

Perbandingan berpasangan ini dilakukan dalam sebuah matriks. Matriks merupakan table untuk membandingkan elemen satu dengan elemen lain terhadap suatu kriteria yang ditentukan. Matriks memberi kerangka untuk menguji konsistensi, membuat segala pembandingan yang mungkin dan menganalisis kepekaan prioritas menyeluruh terhadap perubahan dalam pertimbangan. Matriks secara unik menggambarkan prioritas saling mendominasi antara satu elemen dengan elemen lainnya.

**Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan**

**Penentuan Prioritas**

Untuk setiap level hierarki, perlu dilakukan perbandingan berpasangan *(pairwise comparisons*) untuk menentukan prioritas. Sepasang elemen dibandingkan kriteria tertentu dan menimbang intensitas preferensi antar elemen. Hubungan antar elemen dari setiap tingkatan hierarki ditetapkan dengan membandingkan elemen itu dalam pasangan. Hubungannya menggambarkan pengaruh relatif elemen pada tingkat hierarki terhadap setiap elemen pada tingkat yang lebih tinggi. Dalam konteks ini, elemen pada tingkat yang lebih tinggi tersebut berfungsi sebagai suatu kriteria disebut sifat (*property*). Hasil dari proses perbedaan ini adalah suatu faktor prioritas atau *relative* pentingnya elemen terhadap setiap sifat. Perbandingan berpasangan diulangi lagi untuk semua elemen dalam tiap tingkat. Langkah terakhir adalah dengan memberi bobot setiap faktor dengan prioritas sifatnya. Proses perbandingan berpasangan dimulai pada puncak hierarki (*goal*) digunakan untuk melakukan perbandingan yang pertama lalu dari level tepat dibawahnya (kriteria), ambil elemen – elemen yang akan dibandingkan (misalnya ada 3 kriteria: K1, K2, K3). Susun elemen elemen ini pada sebuah matriks seperti dalam Tabel 2.

**Tabel 2.2 Matriks Perbandingan Kriteria**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Goal | K1 | K2 | K3 |
| K1 |  |  |  |
| K2 |  |  |  |
| K3 |  |  |  |

Dalam matriks ini, bandingkan elemen K1 dalam kolom vertikal dengan elemen K1, K2, K3 dan seterusnya yang terdapat dibaris horizontal yang dihubungkan dengan level tepat diatasnya (*goal*). Lalu ulangi dengan elemen kolom A2 dan seterusnya. Dalam membandingkan antar elemen, tanyakanlah seberapa kuat suatu elemen mempengaruhi *goal* dibandingkan dengan elemen lain yang sedang dibandingkan. Susunan pertanyaan ini harus mencerminkan tata hubungan yang tepat antara elemn-elemen disuatu level dengan sebuah elemen yang ada dilevel atasnya.

Bila membandingkan suatu elemen dalam matriks dengan elemen itu sendiri, misalnya K1 dengan K1, perbandingan tersebut bernilai 1, maka isilah diagonal matriks tersebut dengan bilangan 1. Selalu bandingkan elemen pertama dari suatu pasangan (elemen dikolom sebelah kiri matriks) dengan elemen yang kedua (elemen dibaris puncak) dan taksir nilai numeriknya dari skala. Nilai kebalikannya digunakan untuk perbandingan elemen kedua dengan elemen pertamanya tadi. Misalnya, jika kedua elemen itu adalah batu yang pertama beratnya lima kali berat batu yang kedua, maka batu yang kedua beratnya seperlima kali berat batu yang pertama.

Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat relatif dari seluruh alternatif setiap level hirarki baik kuantitatif dan kualitatif dapat dibandingkan sesuai dengan *judgment* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas.

**Konsistensi Logis**

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis. Penilaian yang mempunyai konsisten sangat diperlukan dalam persoalan pengambilan keputusan agar hasil keputusannya akurat. Dalam kehidupan nyata, konsistensi sempurna sukar dicapai.

Konsistensi sampai batas tertentu dalam menetapkan prioritas sangat diperlukan untuk memperoleh hasil-hasil yang sahih dalam dunia nyata. AHP mengukur konsistensi menyeluruh dari berbagai pertimbangan melalui suatu rasio konsistensi. Nilai rasio konsistensi harus 10% atau kurang. Jika lebih dari 10%, maka penilaiannya masih acak dan perlu diperbaiki.

1. **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

**Analisis Sistem Berjalan**

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang penulis lakukan dalam pemilihan karyawan berprestasi bagian *marketing* yang biasa dilakukan oleh pihak PT Erajaya Swasembada Palembang sebagaimana hasil wawancara penulis dengan karyawan bagian admin, yaitu mulai dari hasil penjualan telepon seluler yang dilakukan oleh bagian *marketing* ke *outlet* yang datanya akan diberikan pada bagian *finance* untuk membuat penagihan *outlet* dan data-data tersebut juga akan diminta oleh admin untuk dibuat laporan penjualan *marketing* dan penilaian untuk kinerja *marketing* sehingga bisa diperoleh siapakah *marketing* yang berprestasi di bulan ini?. Jika dilihat seperti ini, cara kerja ini cukup baik tetapi jika diteliti ulang masih dirasakan kurang efektif dan efisien dalam pengambilan keputusan oleh Manajer.

Hal ini disebabkan karena belum adanya sistem yang dapat memberikan suatu alternatif keputusan bagi pengambil keputusan dalam hal ini yaitu bagian admin. Berdasarkan kondisi pengambilan keputusan tersebut, maka penelitian mencoba membuat suatu sistem yang dapat memberikan alternatif bagi pengambil keputusan, dengan tidak mengganti posisinya sebagai seorang pengambil keputusan (*Decision Maker*). Sistem ini dikenal dengan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Komputer (*Computer Based* *Decision Support System*). Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka perlu dibuatnya sistem penunjang keputusan untuk pemilihan karyawan berprestasi bagian *marketing* pada PT Erajaya Swasembada Palembang yang diharapkan sistem tersebut dapat mengurangi kesulitan – kesulitan yang dihadapi pada PT Erajaya Swasembada Palembang khususnya dalam pengambilan keputusan pemilihan karyawan berprestasi bagian *marketing* yang akan dilaporkan kepada Manajer.

**Analisis Kebutuhan Perangkat**

Tahap analisis kebutuhan perangkat adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat yang akan dibangun. Pada tahap ini dibentuk spesifikasi kebutuhan perangkat fungsi perangkat, sistem, performansi sistem perangkat yang akan dibuat.

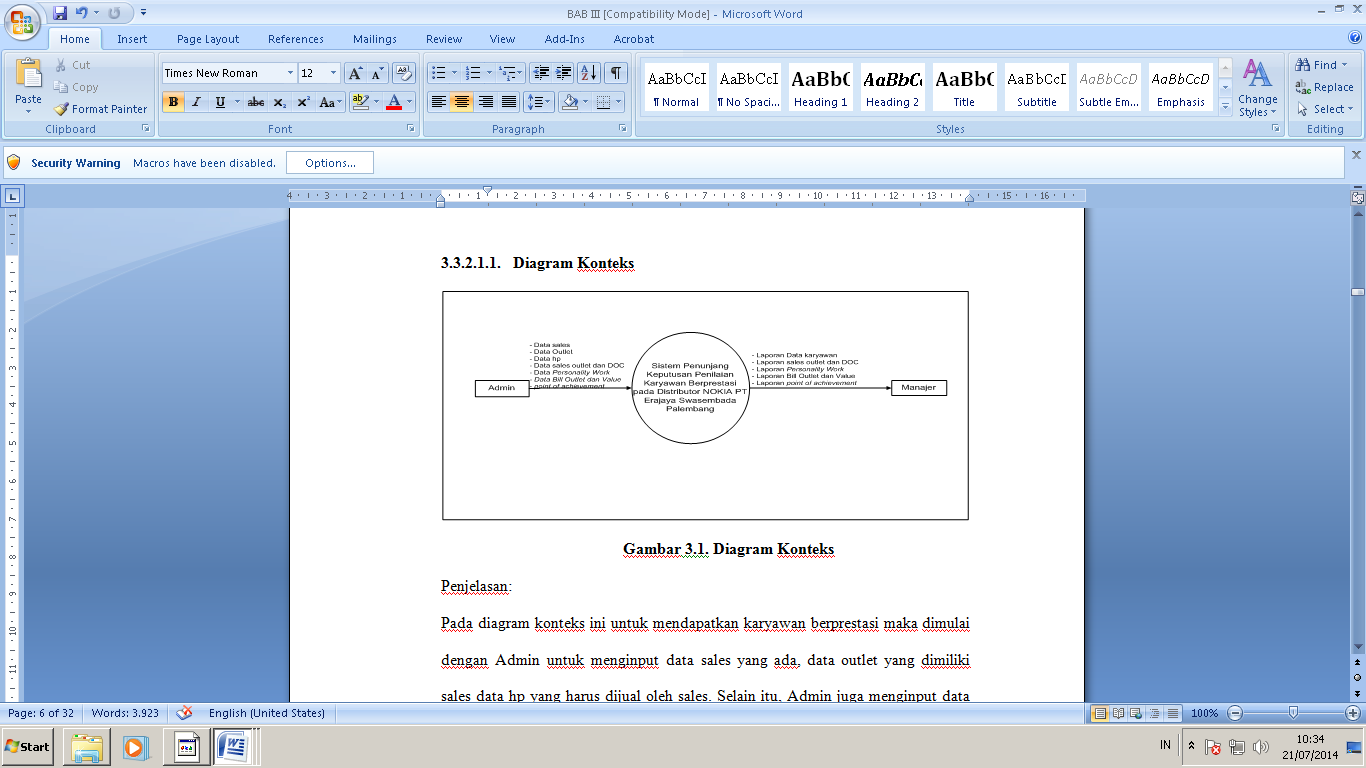
Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware)*
   1. *Notebook* Acer, Memori 2 GB.
   2. *Processor* AMD Turion.
   3. *Harddisk* dengan kapasitas 160 GB.
   4. Layar LCD ukuran 14”.
   5. *Printer* Canon Pixma dan tinta data print warna dan hitam.
   6. *Keyboard* dan *Mouse.*
2. Perangkat Lunak *(Software)*

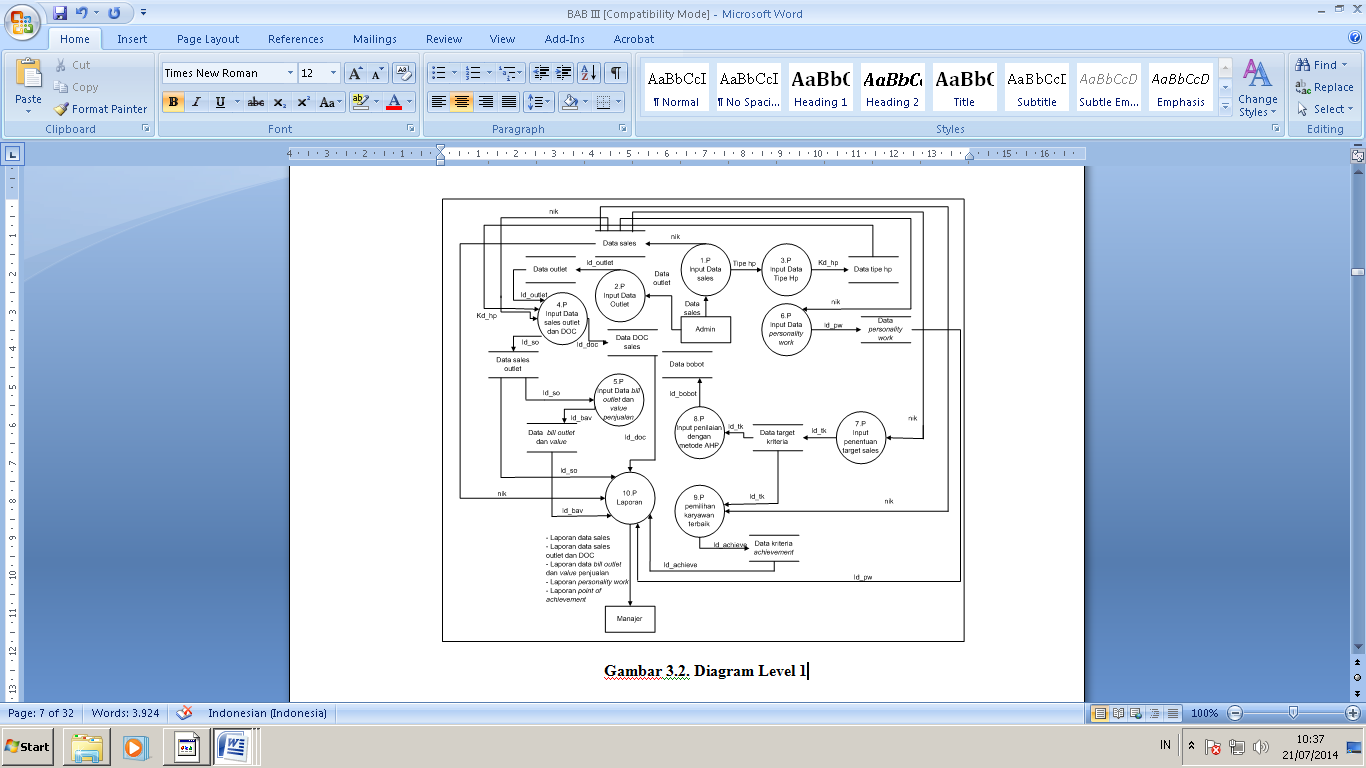
*Software* adalah program-program yang memerintahkan komputer untuk melakukan suatu tugas. *Software* yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak dan pembuatan laporan ini adalah :

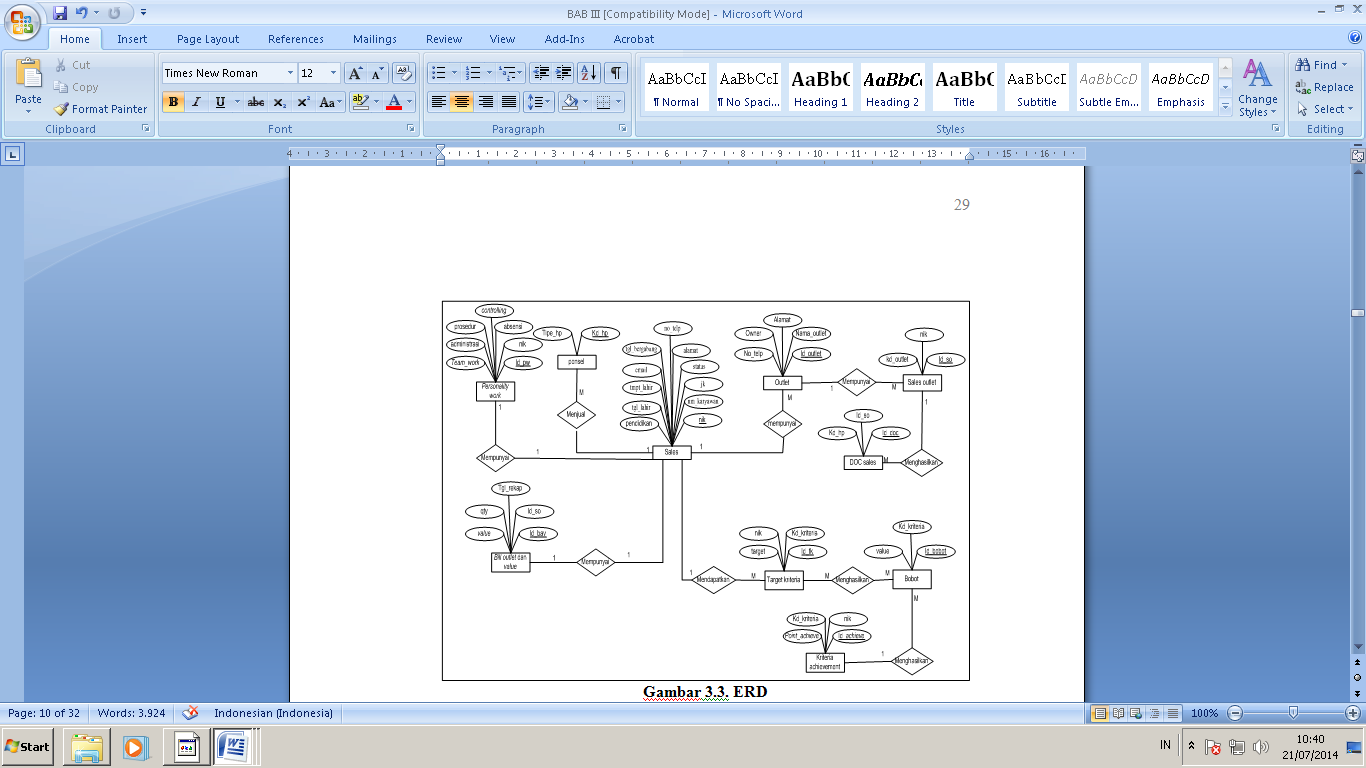
* 1. Sistem Operasi *Windows XP.*
  2. Bahasa Pemrograman *Borland Delphi 7.0.*
  3. *MySql* sebagai database.
  4. *Microsoft Visio* sebagai aplikasi bantu perancangan desain program.
  5. *Microsoft Office* sebagai aplikasi pengolahan data untuk penulisan laporan.

Perancangan meliputi perancangan proses dan tools yang akan digunakan dalam tahap perancangan adalah diagram alir data (*data flow diagram,* DFD), perancangan data menggunakan alat bantu diagram hubungan antar entitas (*entity relationship diagram*, ERD)



Pada diagram konteks ini untuk mendapatkan karyawan berprestasi maka dimulai dengan Admin untuk menginput data sales yang ada, data outlet yang dimiliki sales data hp yang harus dijual oleh sales. Selain itu, Admin juga menginput data sales outlet dan DOC, data *bill outlet* dan *value* penjualan serta data *personality work* sehingga didapatkan data *point of achievement*. Selanjutnya akan diberikan laporan sales outlet dan DOC, *bill outlet* dan *value*, laporan sales, laporan *personality work* dan laporan *point of achievement* kepada Manajer.

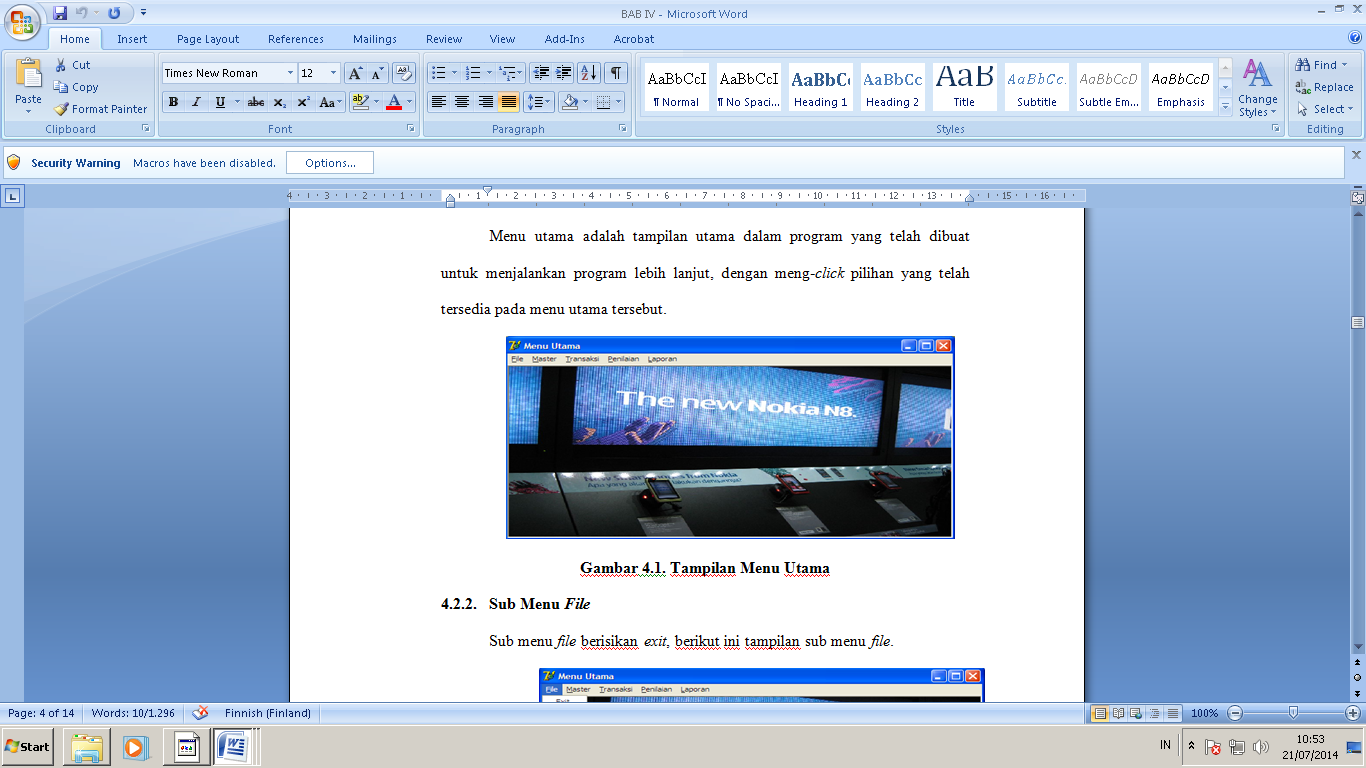


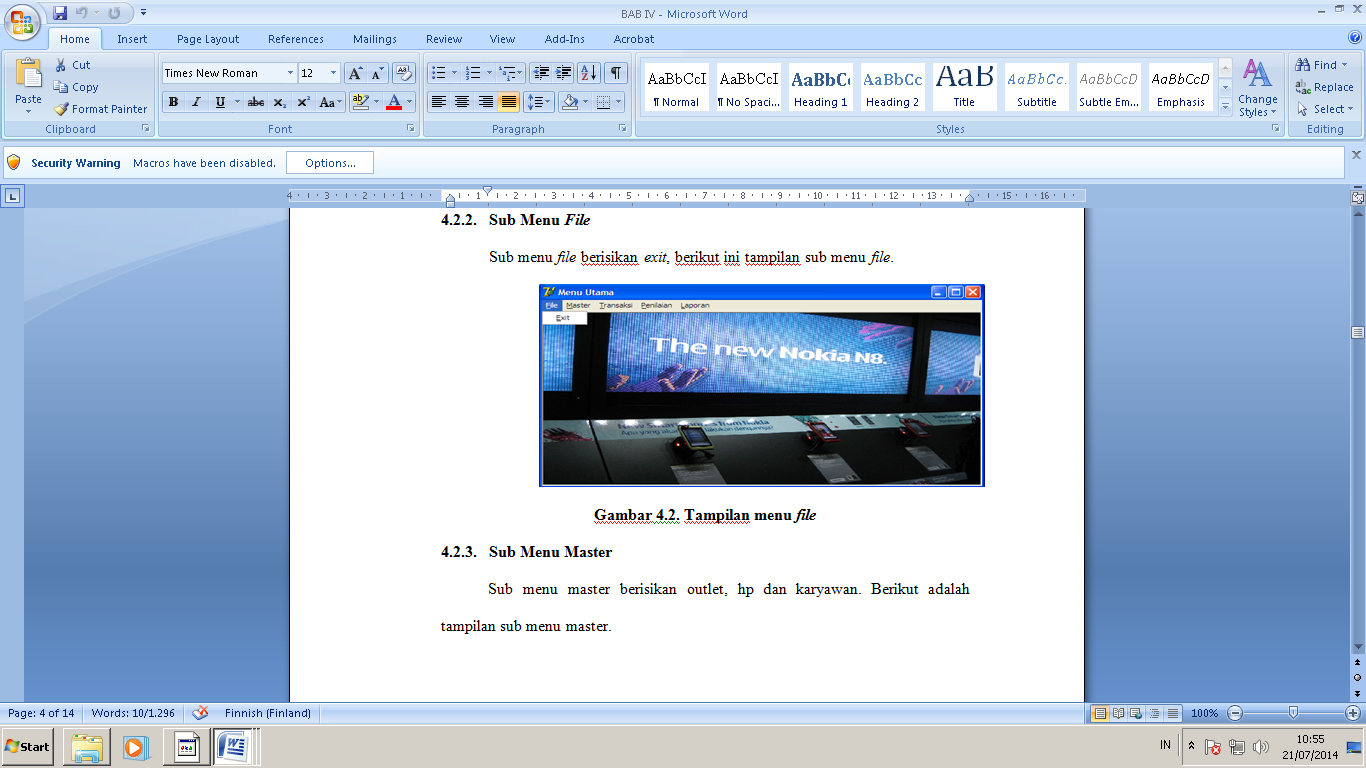


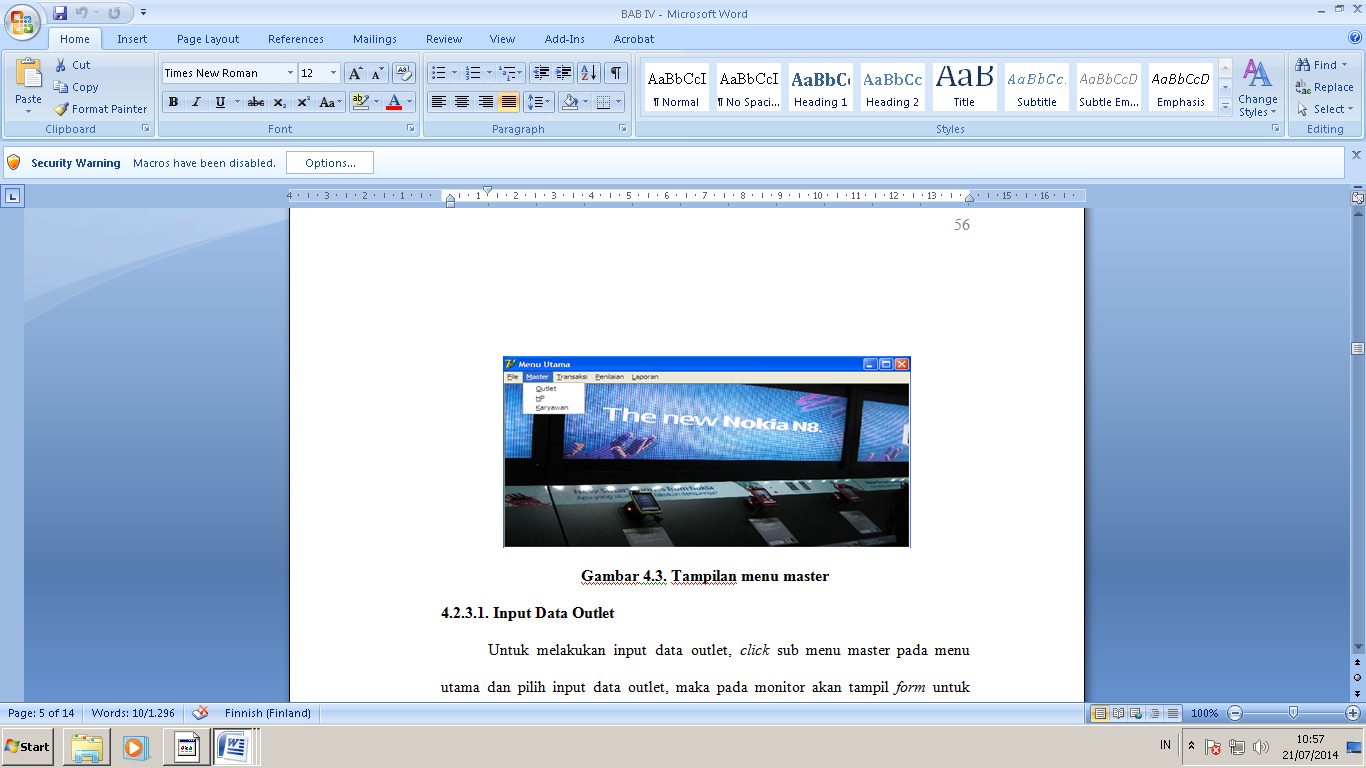
1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

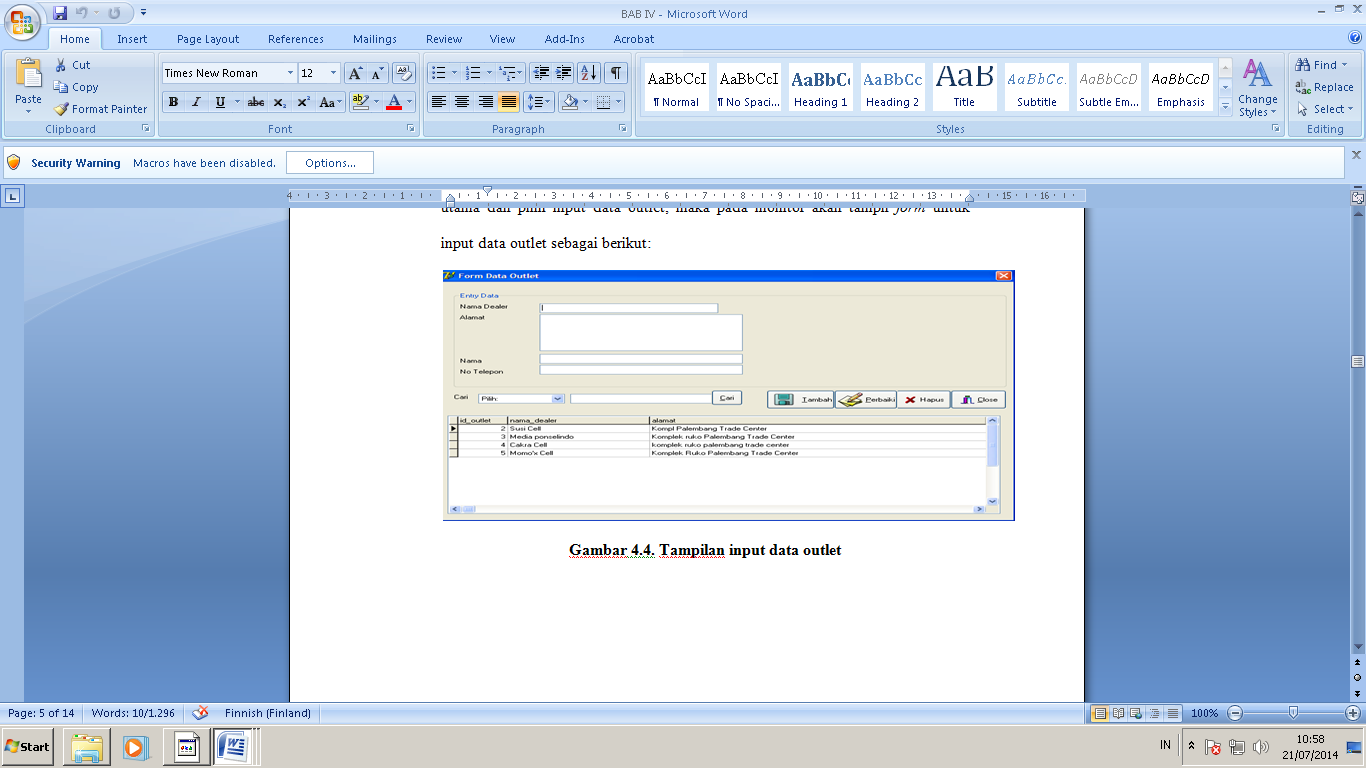
**Pengoperasian Perangkat Lunak**

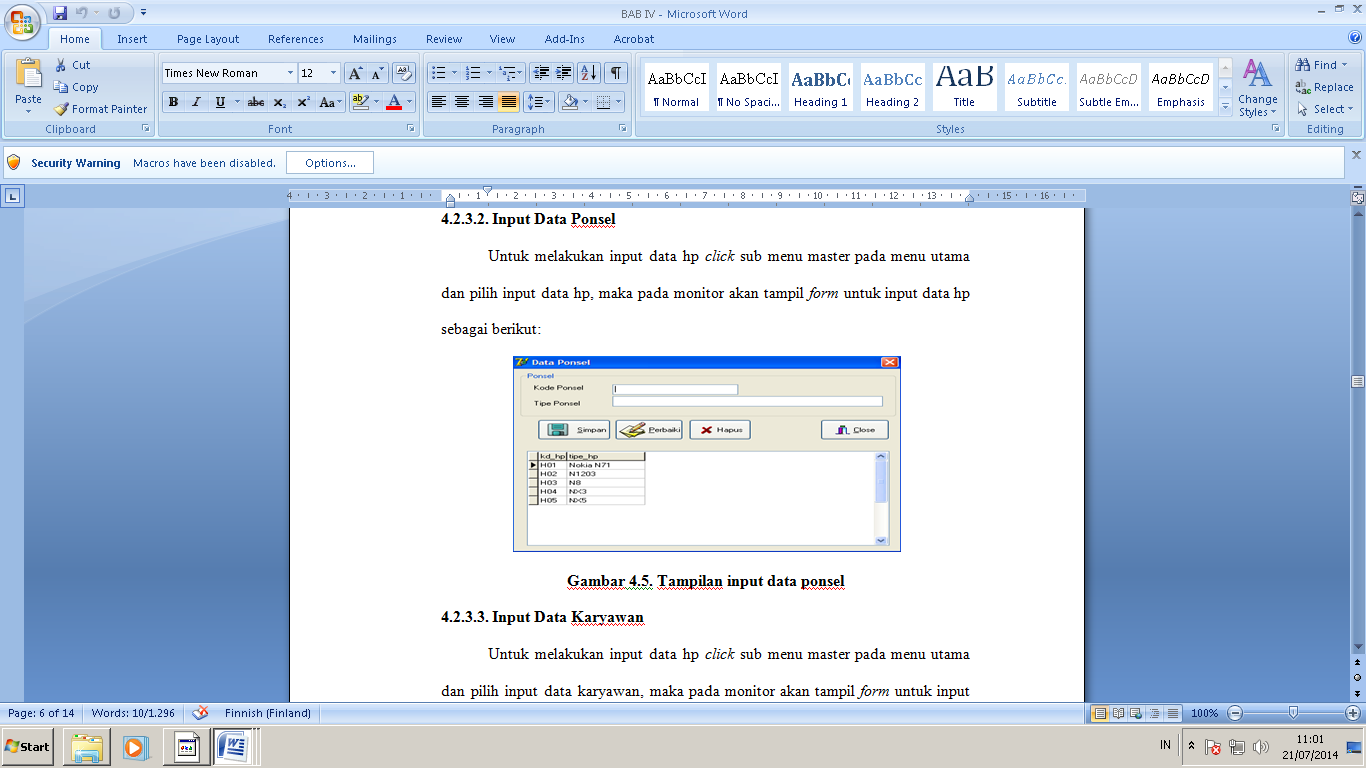
Berikut ini adalah penjelasan untuk pengoperasian perangkat lunak digunakan untuk pemilihan karyawan berprestasi pada PT Erajaya Swasembada Palembang.

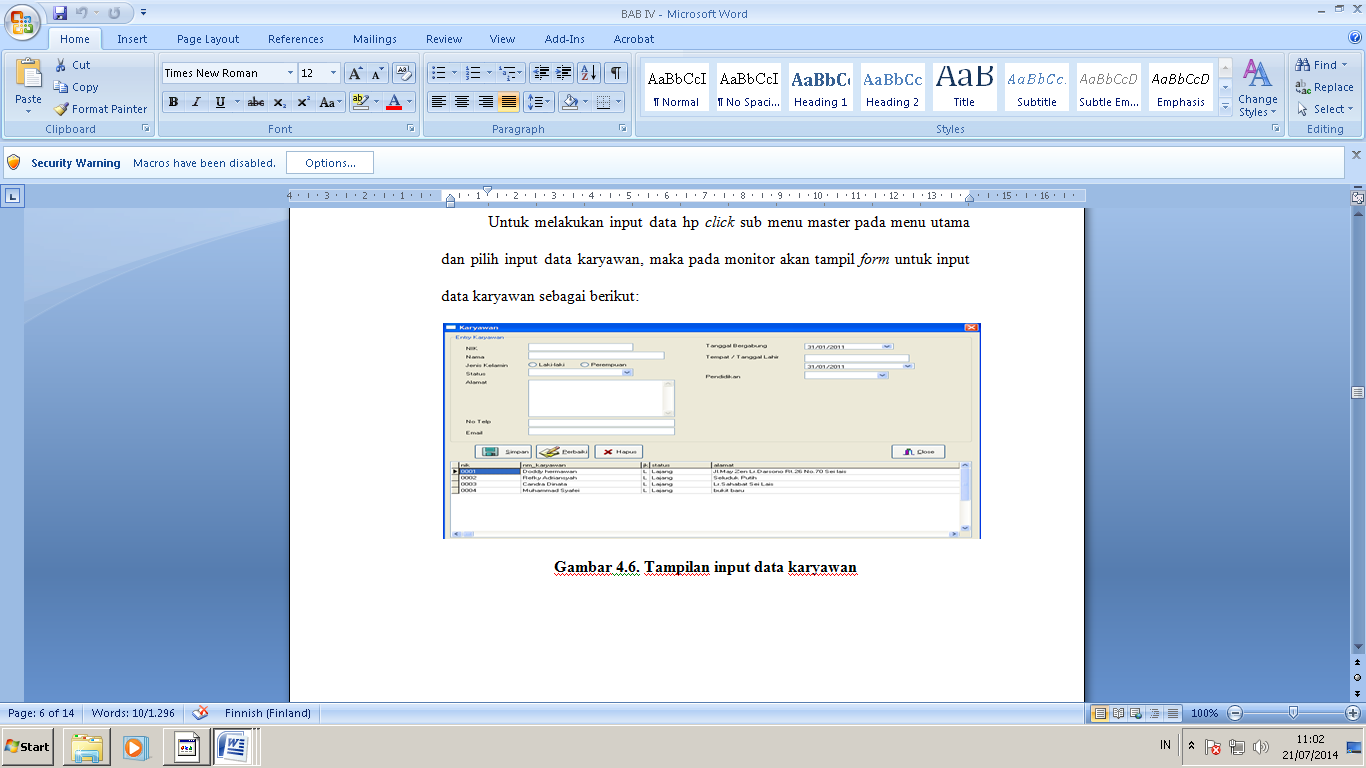


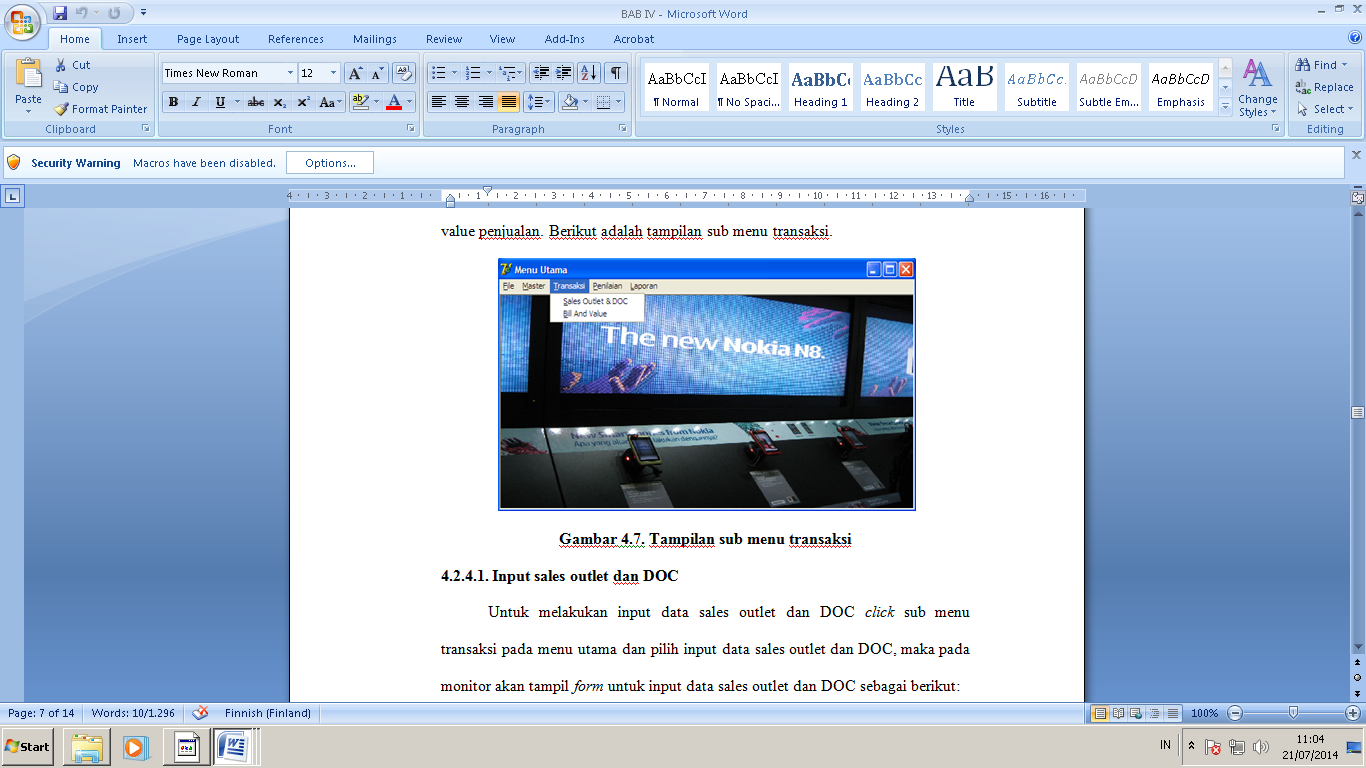


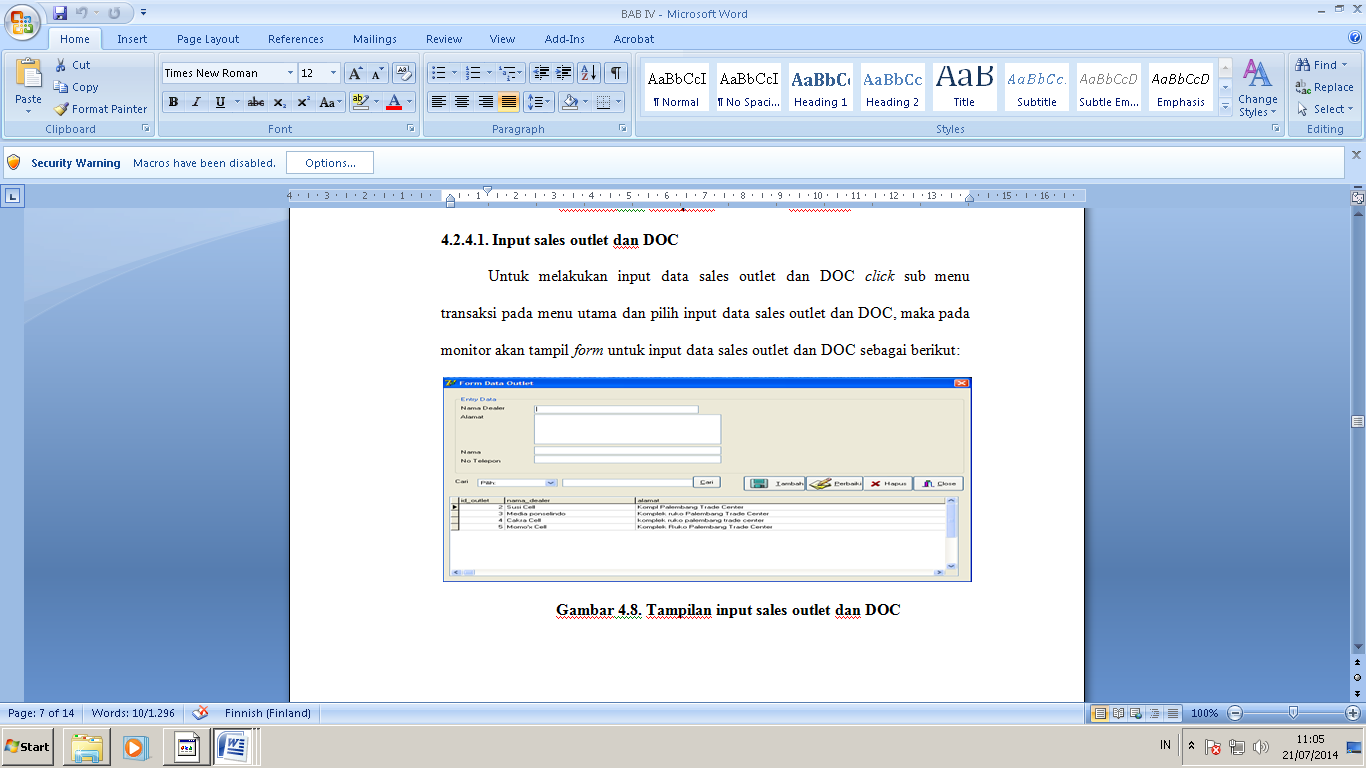


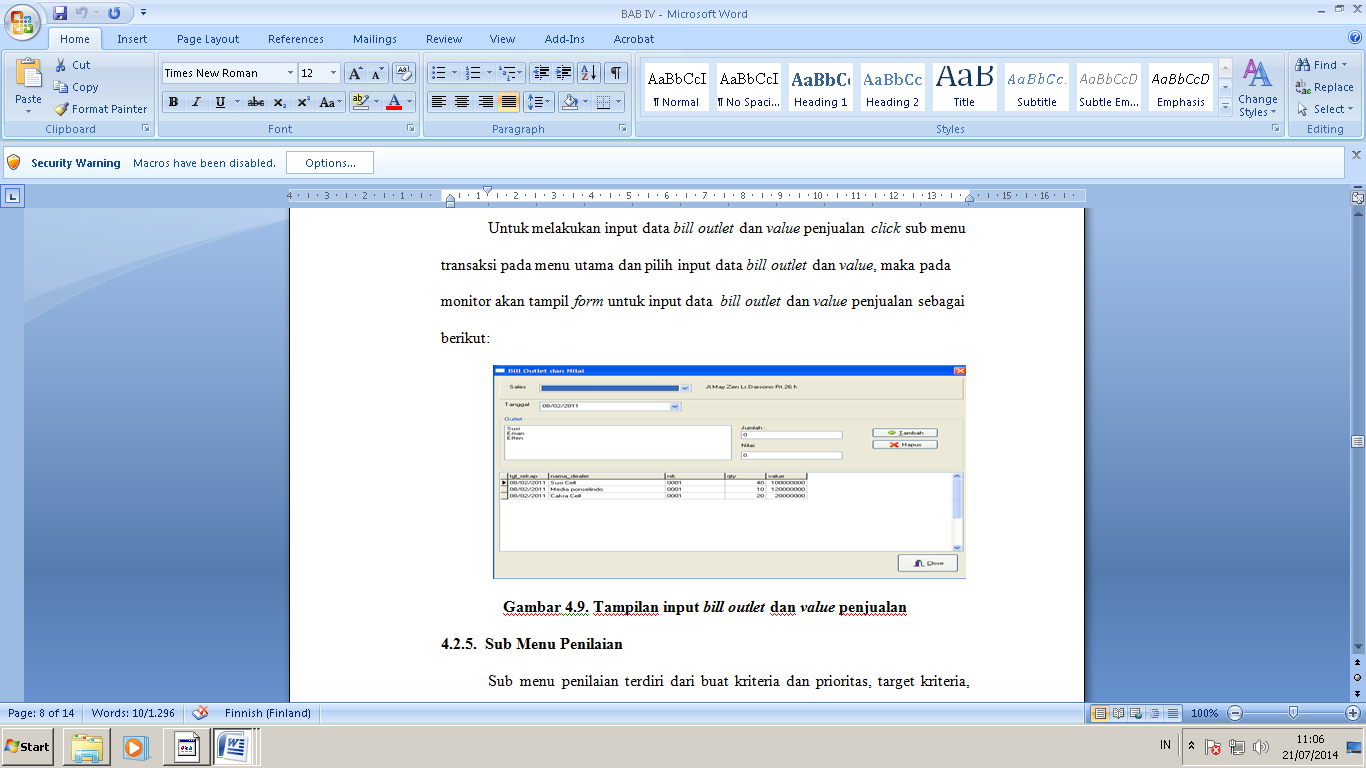


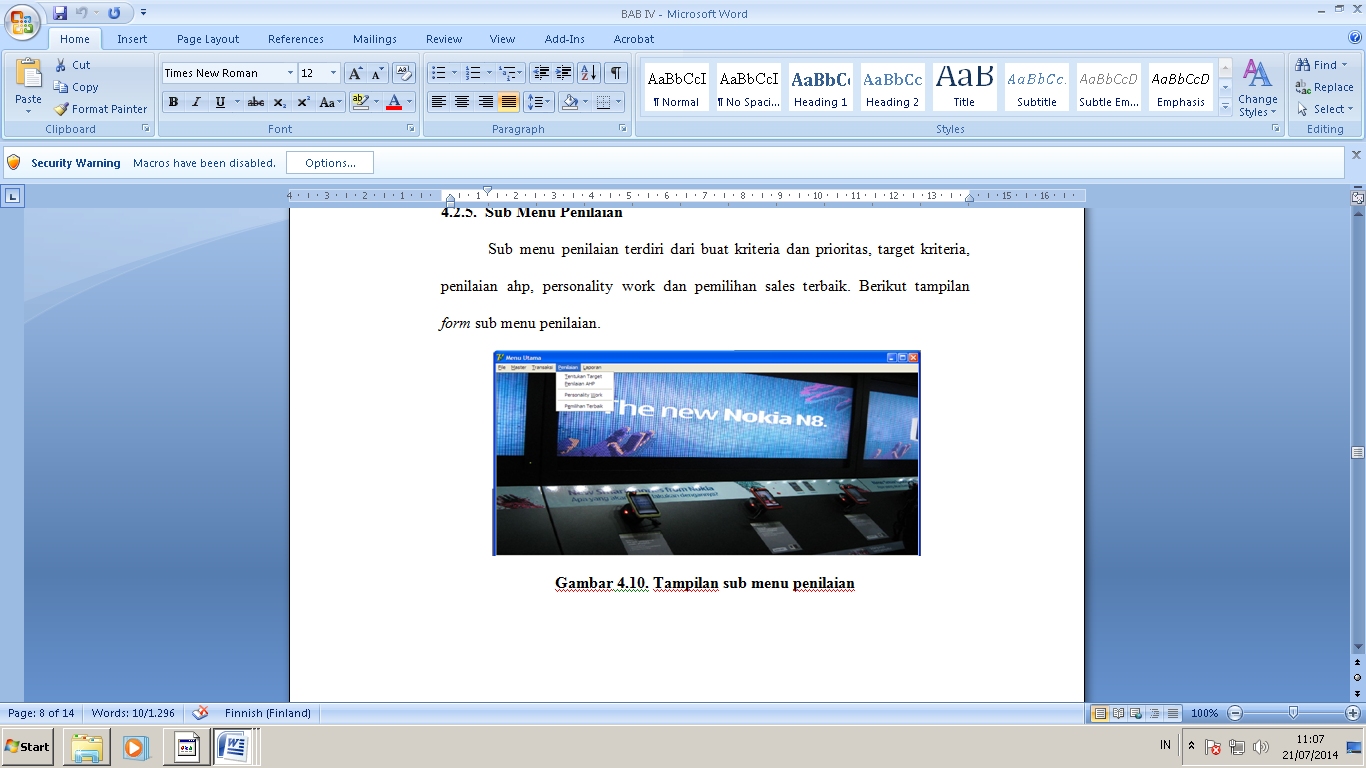


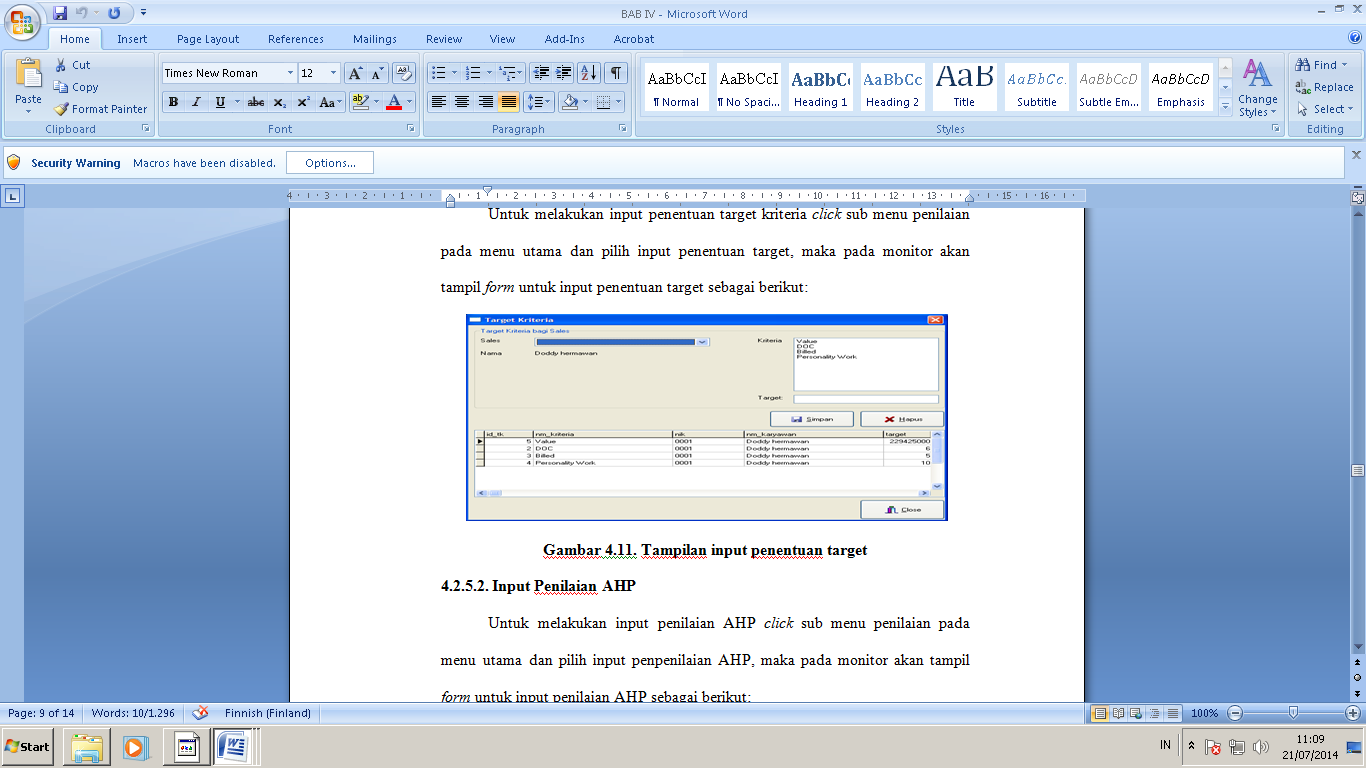


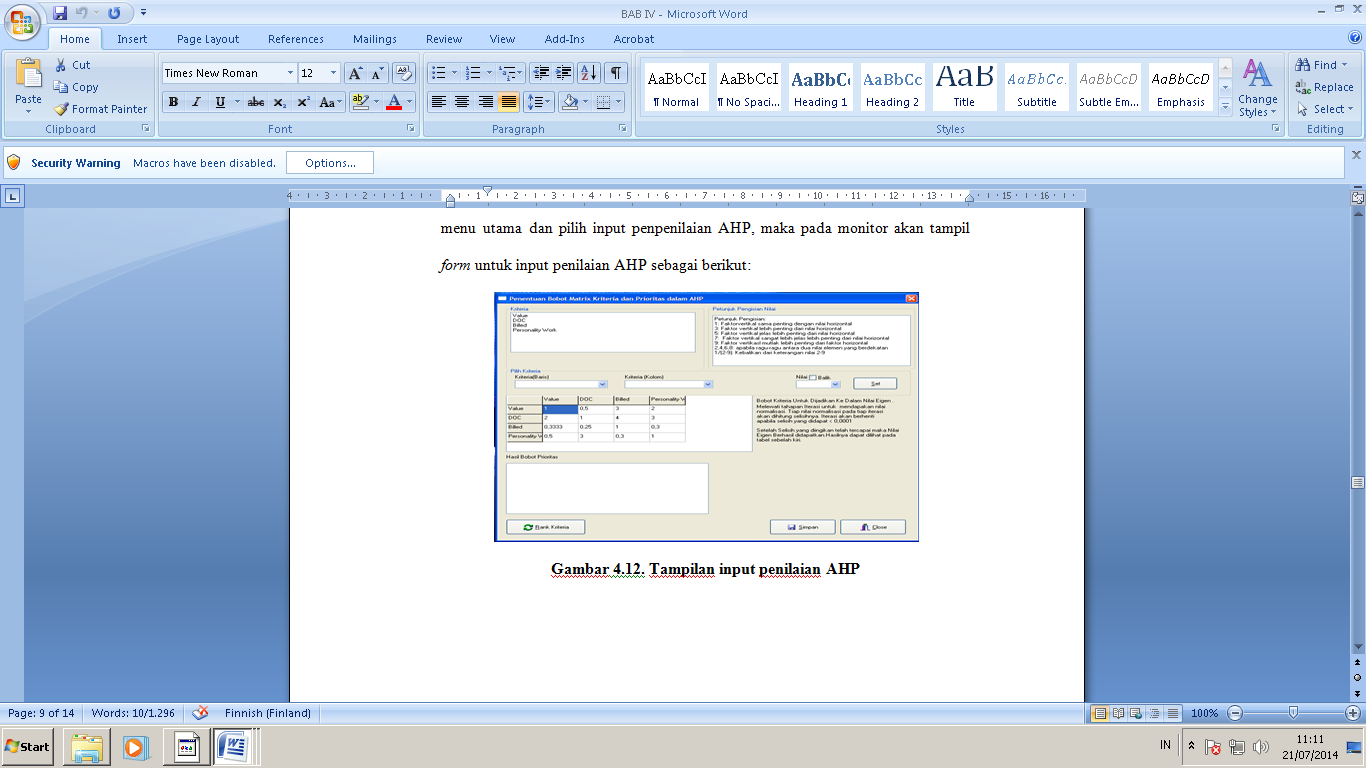
****

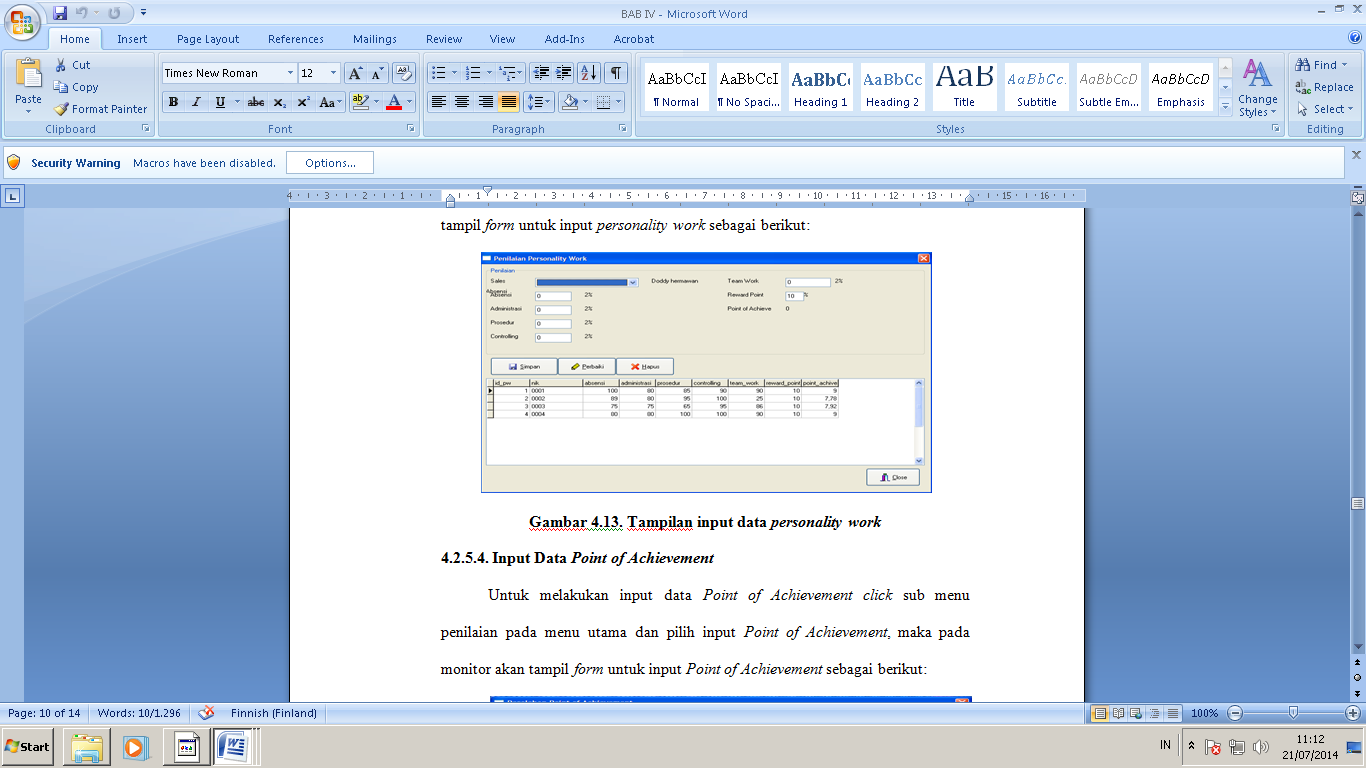
****

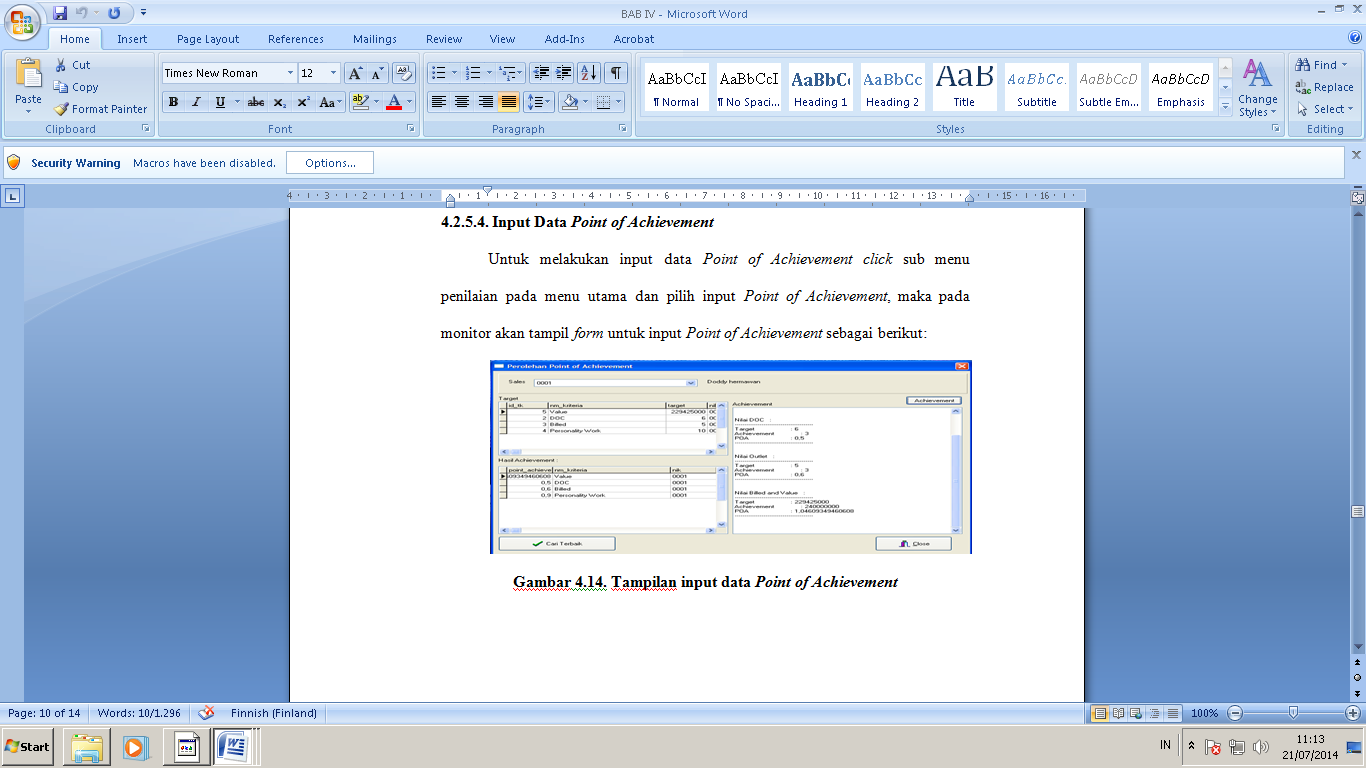
****

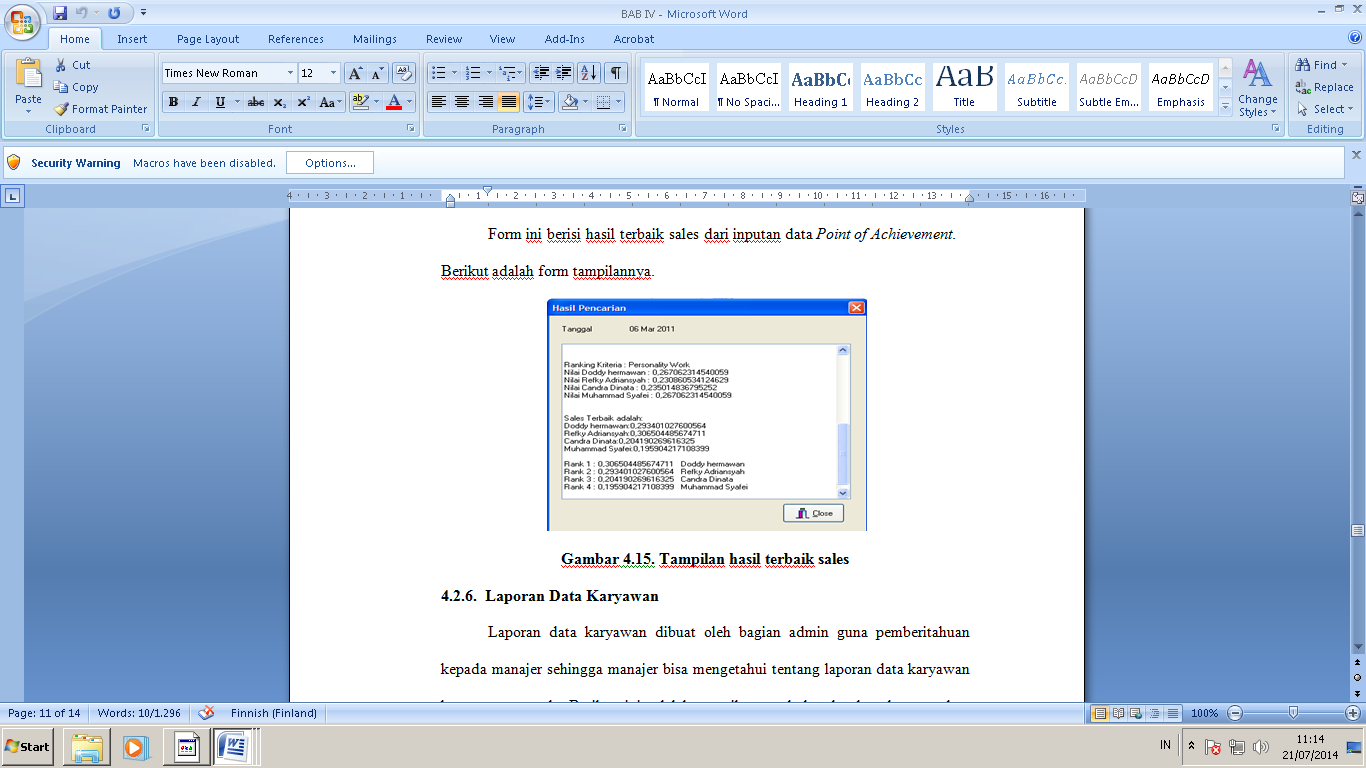
****

****

****

****

****

****

1. **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penilitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem penunjang keputusan pemilihan karyawan berprestasi bagian marketing pada PT Erajaya Swasembada Palembang ini dapat membantu dalam mempercepat proses pemilihan karyawan berprestasi pada PT Erajaya Swasembada beserta laporannya.
2. Sistem penunjang keputusan yang dihasilkan ini dibuat dengan menggunakan pemrograman *Borland Delphi 7.0* sebagai alat bantu pengolahan datanya sehingga hasil yang diperoleh memiliki ketelitian yang lebih baik dibanding dengan cara yang lama.

**DAFTAR PUSTAKA**

Daihani, Dadan Umar. 2001. *Komputerisasi Pengambilan Keputusan.* Elex Media Komputindo : Jakarta

Kristanto, Andri. 2008. *Penerapan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media

Mangkulo, Hengky Alexander. 2004. *Pemrograman Database Menggunakan Delphi 7.0 dengan Metode ADO*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo

Marimin. 2010. *Aplikasi Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*. Bogor : IPB Press

Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi WEB dengan PHP dan Mysql*. Andi : Yogyakarta

Prahasta, Eddy. 2005. *Konsep – Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Informatika : Bandung

Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering*. McGraww-Hill : America