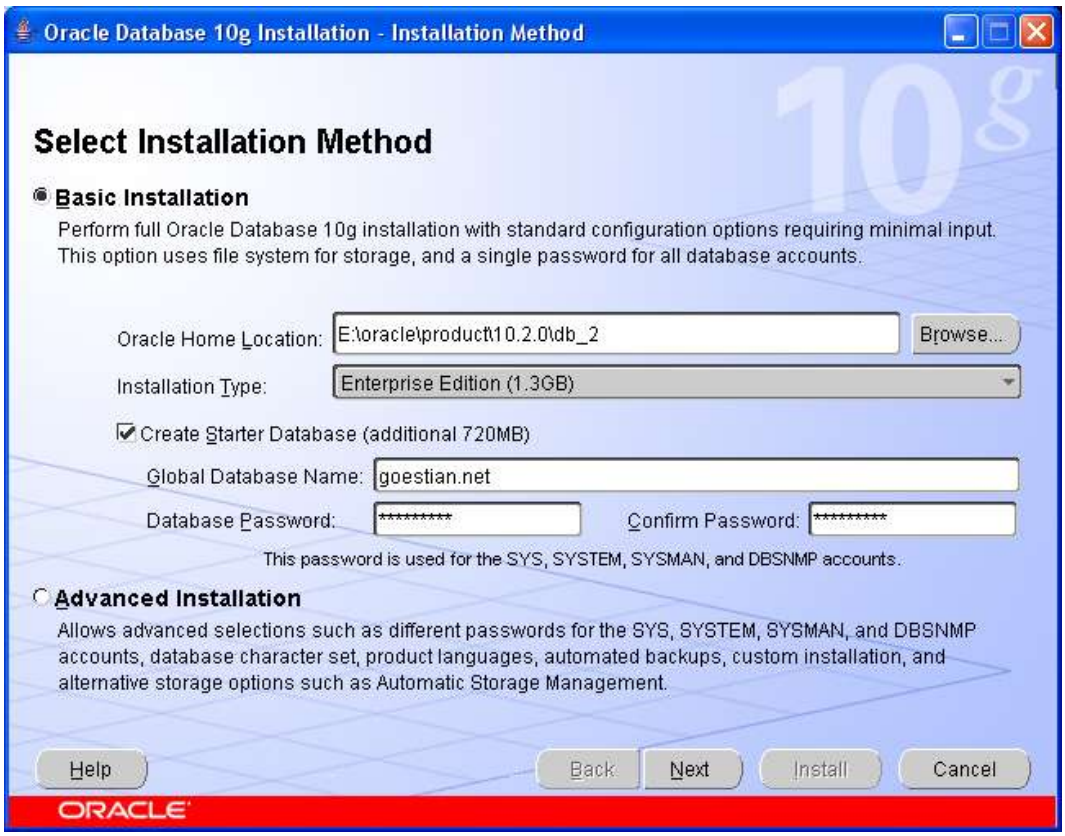
BAB V

IMPLEMENTASI

5.1 Instalasi Oracle 10g

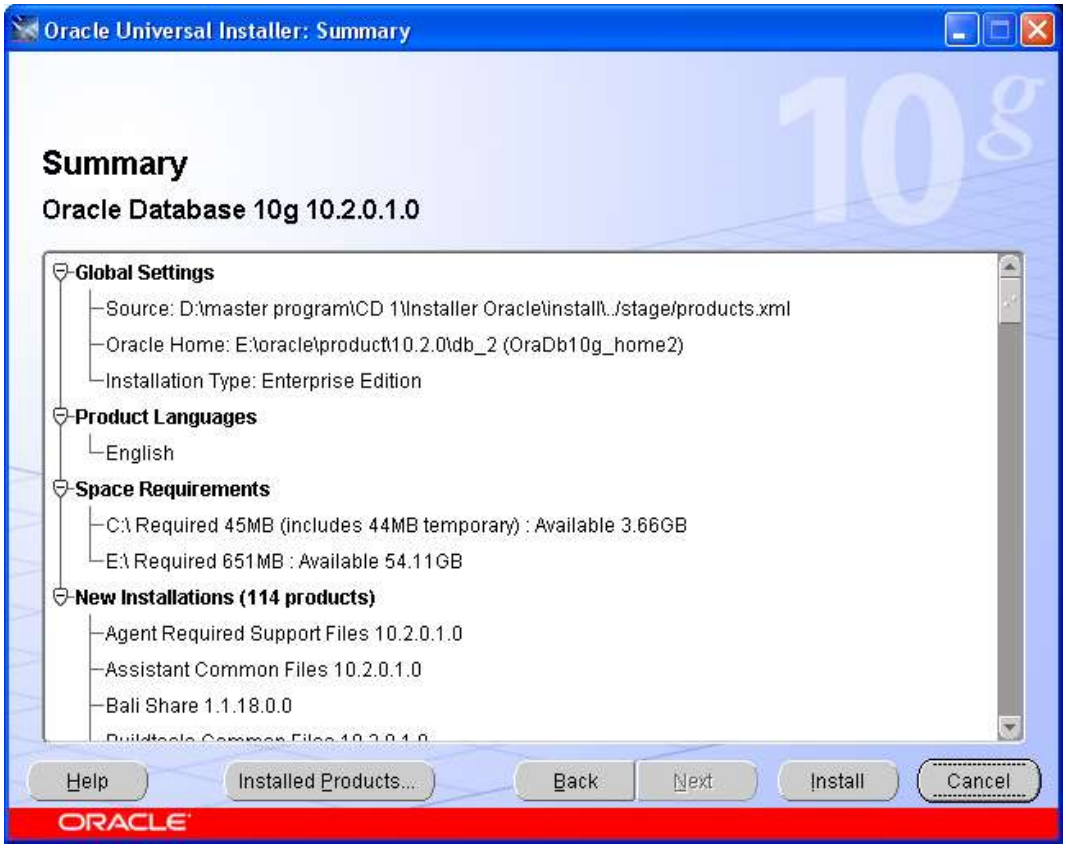
Langkah instalasi Oracle 10g sebagai berikut :

1. Pilih "*Create Starter Database*" – isikan *global database name* dengan format "nama_database.net". kemudian klik *next*.



Gambar 5.1 Global Database Name

2. klik tombol Install , kemudian tunggu hingga proses instalasi selesai. (gambar 5.2)

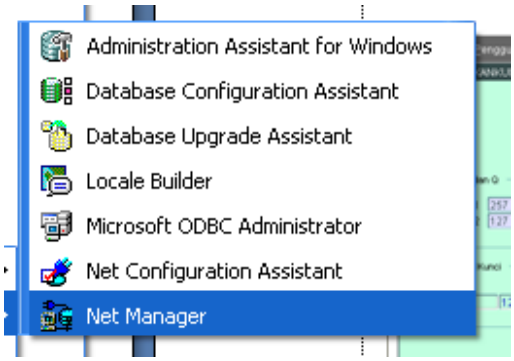


Gambar 5.2 Summary Oracle 10g

5.2 Menghubungkan Oracle 10g Client ke Server

Untuk menghubungkan antara *client* pada *server* yang akan menggunakan basis data yang telah dibuat, langkahnya sebagai berikut :

1. Buka *Net Manager*, caranya : *Oracle Home– Configuration and Migration Tools – Net Manager.* (gambar 5.3)



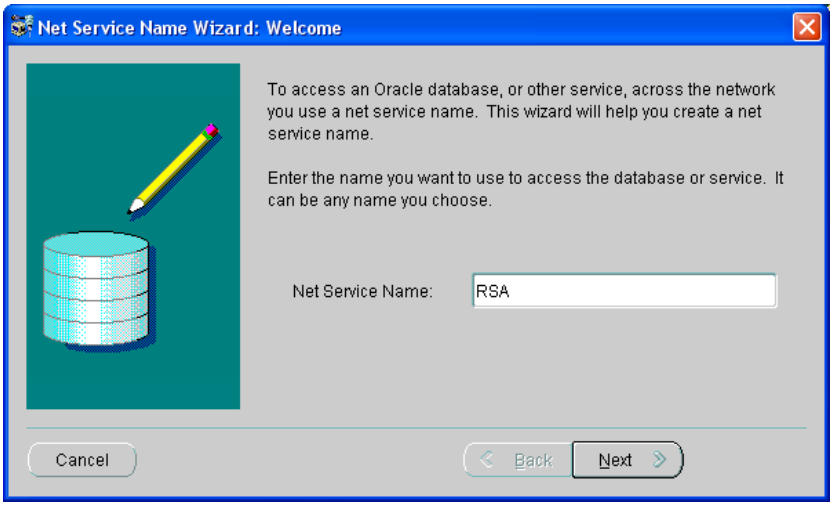
Gambar 5.3 *Net Manager*

2. Kemudian klik *local*, pilih *Service Naming*, kemudian tekan tanda "+" pada sisi kiri *window*.



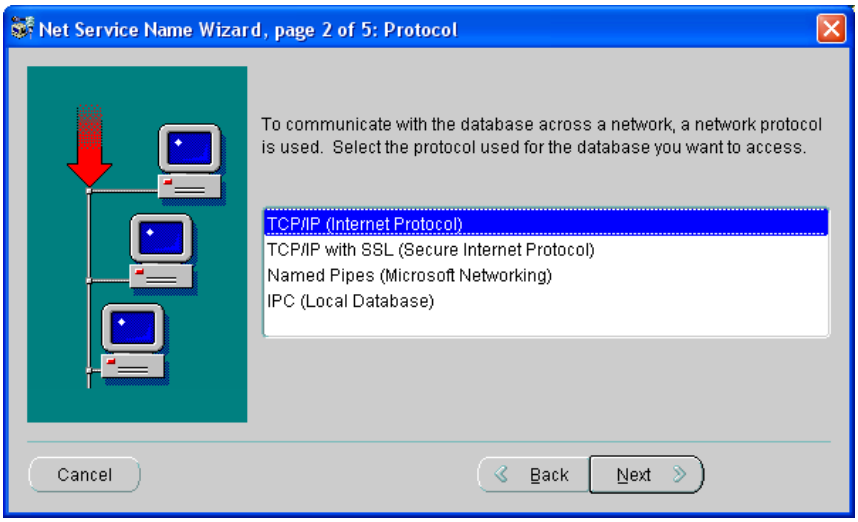
Gambar 5.4 Tambah *Service Name*

3. Isikan nama service name, misalkan "RSA"



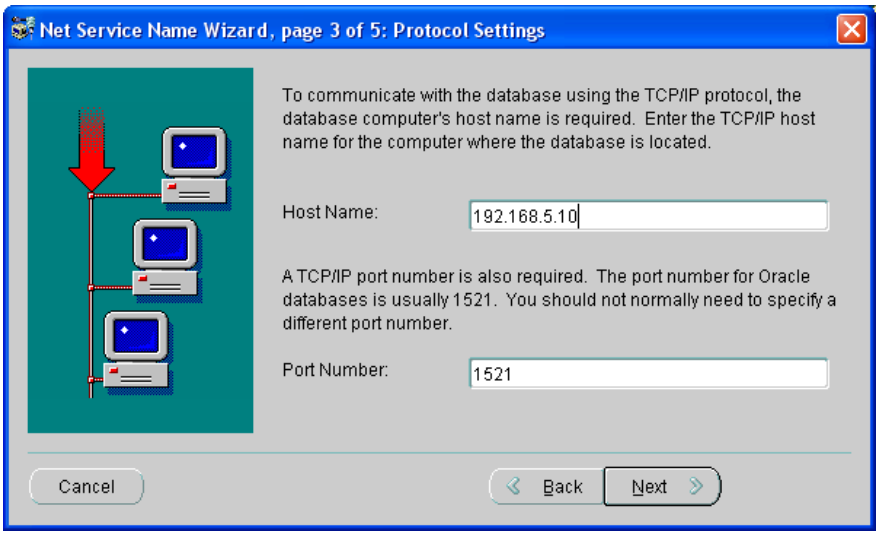
Gambar 5.5 Buat *Service Name*

4. Pilih TCP/IP. Tekan next



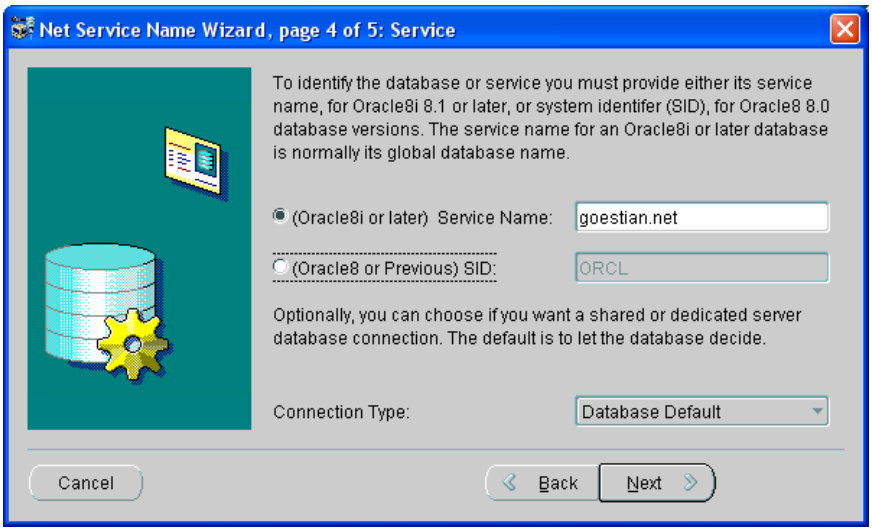
Gambar 5.6 Pilih *Protocol*

5. Host Name diisikan alamat IP server. Tekan next



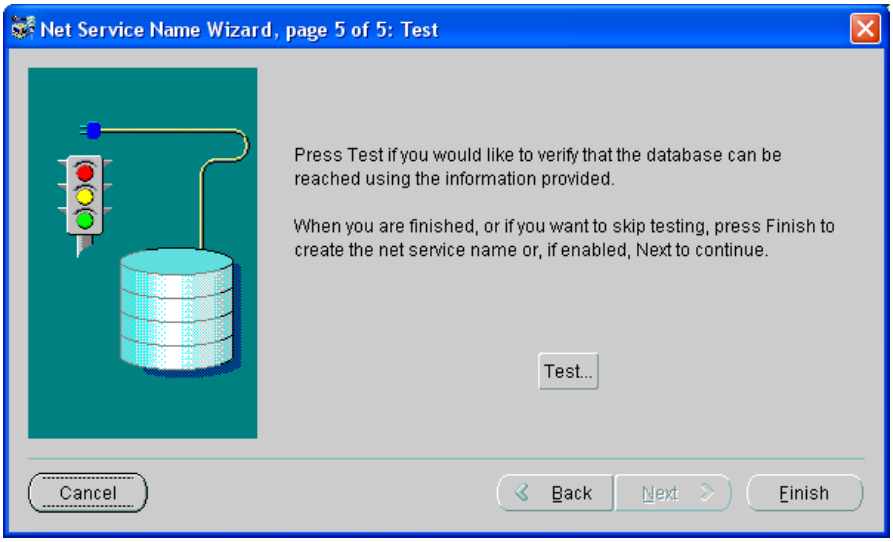
Gambar 5.7 *Protocol Setting*

6. Isikan SID *name* servernya. Saat instalasi sebelumnya, *Global Database Name* dinamai dengan “goestian.net”, lalu tekan next



Gambar 5.8 SID

7. Tekan tombol Test, jika telah benar konfigurasinya maka akan terkoneksi dengan server. Lihat gambar 5.7

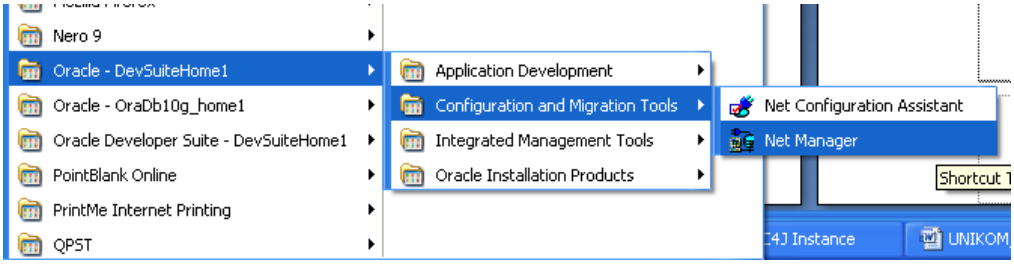


Gambar 5.9 *Finish*

5.3 Menghubungkan OFD Client ke Server

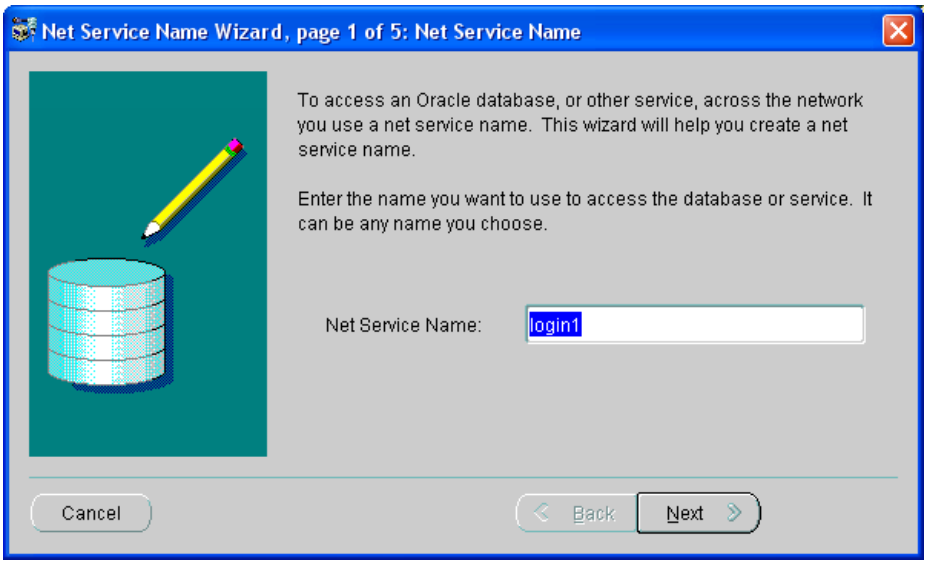
Agar OFD dapat terhubung dengan *server* dan basis data yang dibuat maka terlebih dahulu harus diatur. Berikut langkahnya :

1. Buka Net Manager pada Oracle Developer SuiteHome



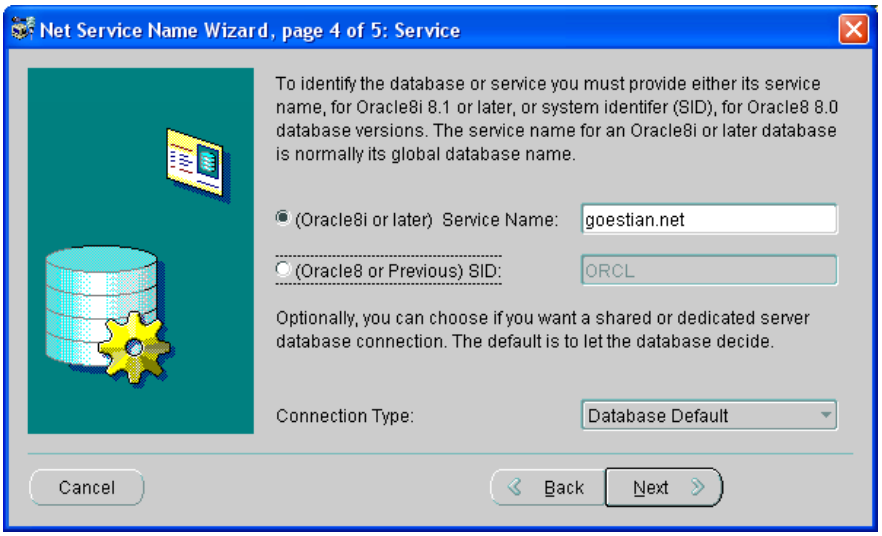
Gambar 5.10 Net Manager

2. Klik local, pilih service naming, klik tanda “+”
3. Isi Net Service Name dengan yang diinginkan misalnya “Login”, lihat gambar 5.9



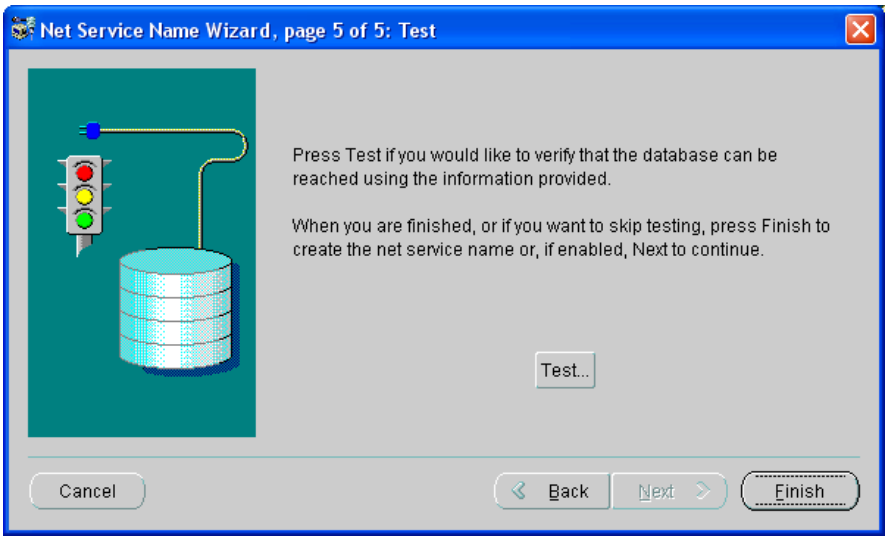
Gambar 5.11 *Naming Service Name*

4. Pilih TCP/IP
5. Hot name diisikan alamat IP *server*, klik next, pilih Oracle8 or Previous.



Gambar 5.12 SID

6. Klik test, maka akan terlihat *success* jika konfigurasi telah benar. Lihat gambar 5.11.



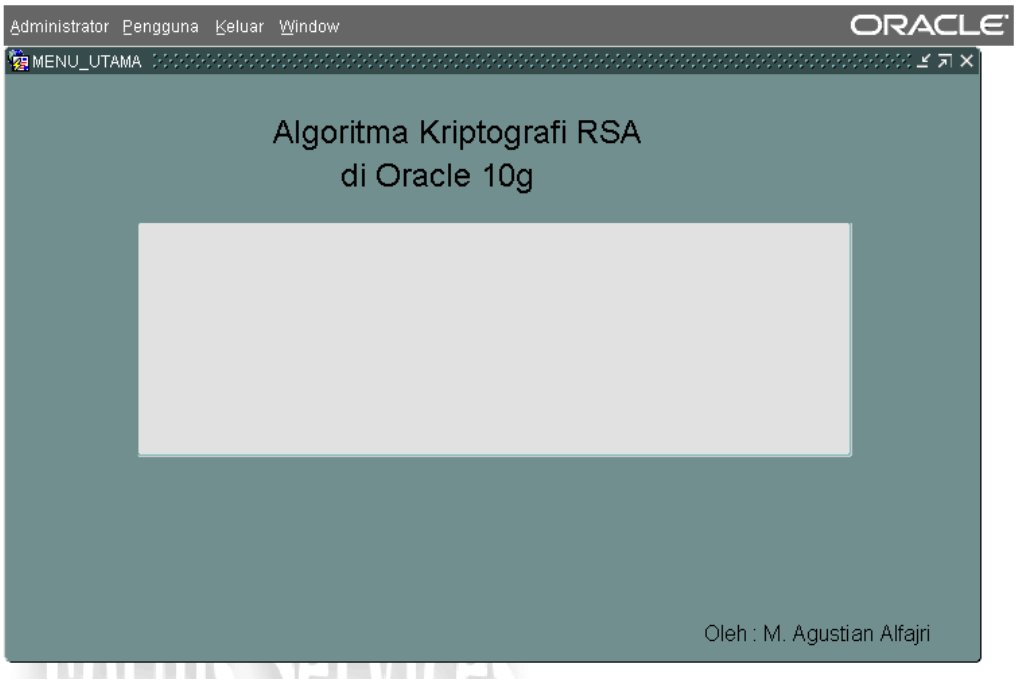
Gambar 5.13 Finish

5.4 Penggunaan Program

Pada bab ini akan dijelaskan cara pengoperasian program yang dirancang agar dapat terlihat hasil dari proses algoritma RSA yang dimplementasikan pada basis data Oracle 10g.

5.4.1 Menu Utama

Pada menu utama akan ditampilkan menu pembuka yang terdapat gambar dan menu utama pada panel dibagaian atas seperti gambar 5.14.



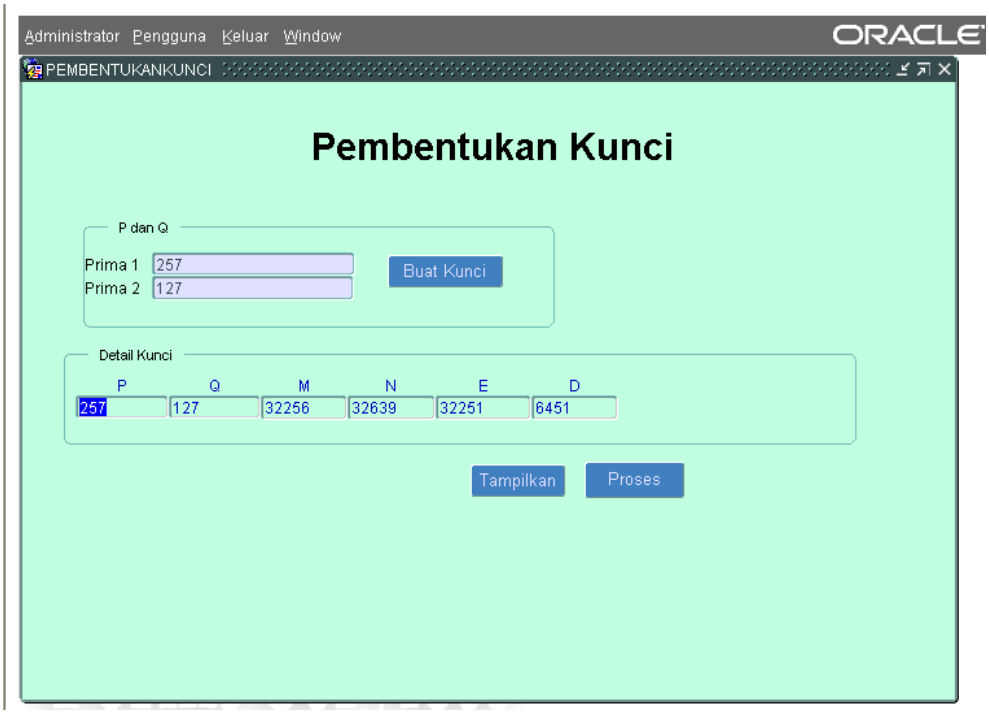
Gambar 5.14Antarmuka Menu Utama

Untuk pengoperasian basis data, pertama kali harus dijalankan pembentukan kunci untuk membuat pasangan kunci di basis data. Pembentukan kunci dilakukan satu kali selama basis data tersebut digunakan karena jika pembentukan kunci dilakukan kembali ketika basis data telah terisi data pengguna, maka data yang tersimpang tidak dapat didekrip karena pasangan kunci telah berubah tergantikan oleh pasangan kunci baru.

5.4.2 Form Pembentukan Kunci

Pada awal basis data akan digunakan, terlebih dahulu disiapkan pasangan kunci yang akan dipakai dalam proses enkripsi dan dekripsi. Administrator harus

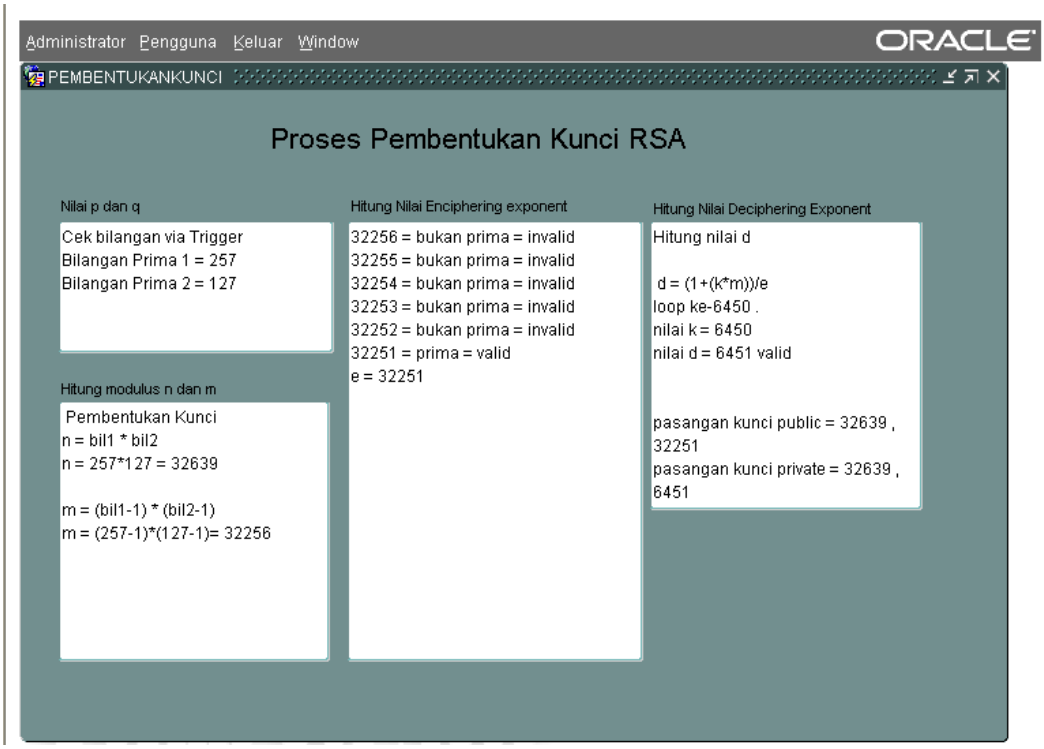
meng-*generate* kunci dengan menekan tombol "**Buat Kunci**" pada form hingga menghasilkan detail kunci seperti gambar 5.15 :



Gambar 5.15 Antarmuka Pembentukan Kunci

Hasil dari *generate* kunci ditampilkan pada kolom bagian bawah, dimana nilai n dan e (n,e) adalah pasangan kunci enkripsi, dan nilai n dan d (n,d) adalah pasangan kunci dekripsi.

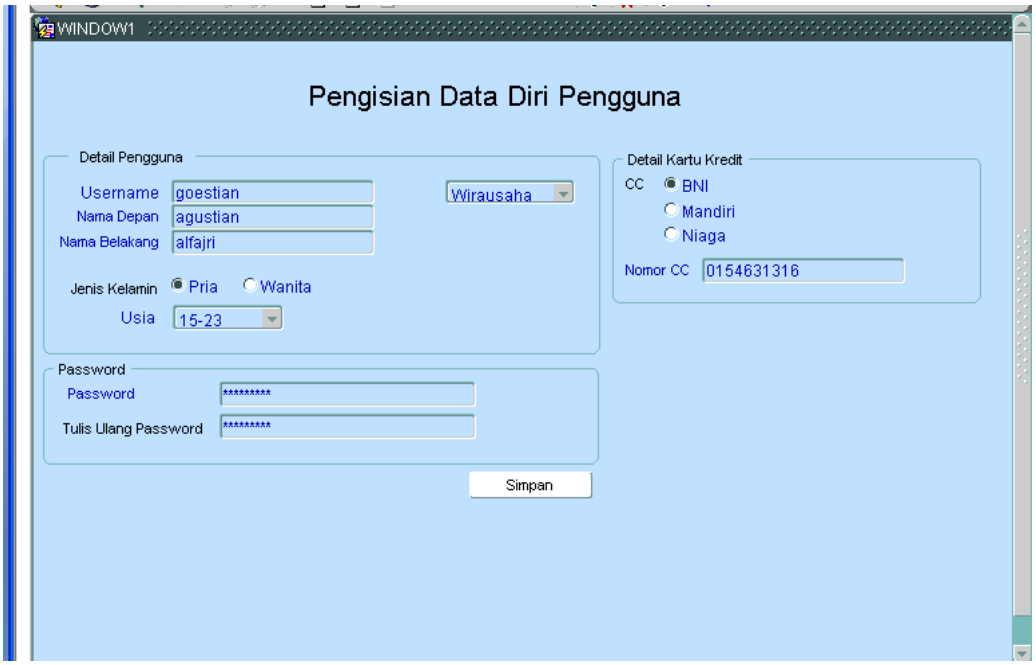
Untuk melihat alur pembentukan kunci yang terjadi, tekan tombol "Proses" yang akan memanggil *windows* Proses Pembentukan Kunci RSA. Di dalam windows ini ditampilkan proses penentuan nilai P dan Q yang dicari secara random, proses penghitungan nilai modulus n dan m, perhitungan nilai *enciphering exponent* (e) berdasarkan nilai m, serta penghitungan nilai *deciphering exponent* (d) setelah nilai m dan e terbentuk. Proses pembentukan kunci ditunjukkan pada gambar 5.16.



Gambar 5.16 Antarnuka Proses Pembentukan Kunci RSA

5.4.3 Form Data Diri Pengguna

Form data diri pengguna merupakan simulasi masukan data yang kolom tertentunya akan dienkrip, pada kasus kali ini, kolom password dan kolom “nomer CC” yang akan dienkrip menggunakan pasangan kunci enkripsi yang telah dibuat pada langkah sebelumnya. Form data diri pengguna ditunjukkan pada gambar 5.17.



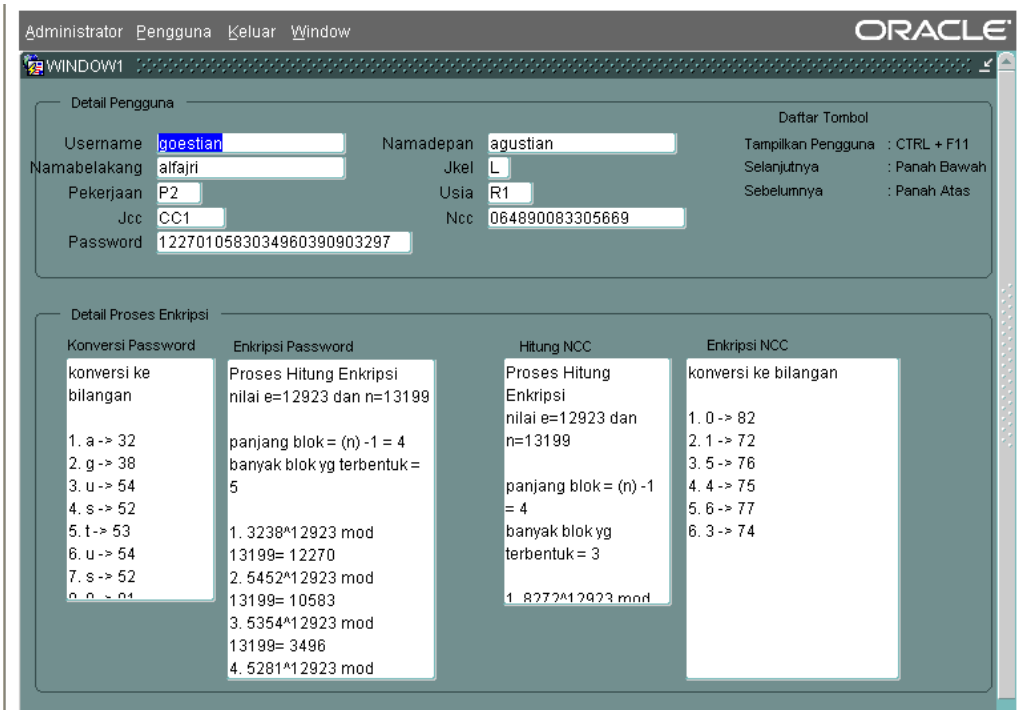
Gambar 5.17 Antarmuka Form Data Diri Pengguna

Username merupakan kolom pengenal merupakan *primary key* yang berarti isinya tidak boleh sama dengan pengguna lain, kolom nama depan dan nama belakang sebagai isian nama lengkap. Pekerjaan terbagi menjadi 3 : Pegawai Negeri, Wirausaha dan Freelance. Usia dibagi menjadi beberapa golongan, 15-23thn, 24-28thn, 29-39thn, 40-50thn, dan lebih dari 50thn. Di *frame* Detail Kartu Kredit, terdapat 3 pilihan bank : Mandiri, BNI dan Niaga. Kolom isian nomer CC diisi nomor kartu kredit, data nomor *credit card* ini akan dienkrip untuk menyembunyikan data sebenarnya agar tidak digunakan oleh pihak yang tidak memiliki hak. *Frame* password memuat 2 kolom : Password dan Tulis Ulang Password, ditambahkan kolom tulis ulang password untuk memeriksa ulang bahwa password yang dibuat adalah sama dan tidak ada kesalahan ketik, data password juga akan dilakukan proses enkripsi.

Tombol “simpan” digunakan untuk mengonfirmasi dan menyimpan data diri pengguna.

5.4.4 Antarmuka Proses Enkripsi

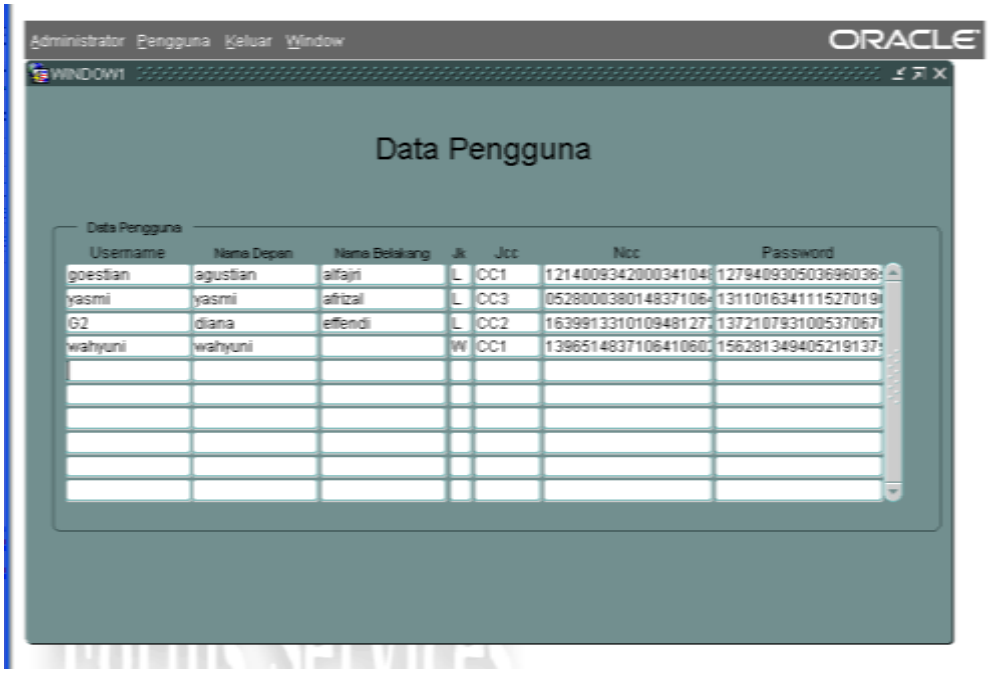
Pada menu Administrator – pilih Proses Enkripsi untuk menampilkan proses enkripsi yang terjadi untuk masing-masing pengguna yang mendaftarkan data dirinya ke dalam basis data. Proses enkripsi ditunjukkan pada gambar 5.18.



Gambar 5.18 Antarmuka Proses Enkripsi Data Diri Pengguna

5.4.5 Antarmuka Form Data Pengguna

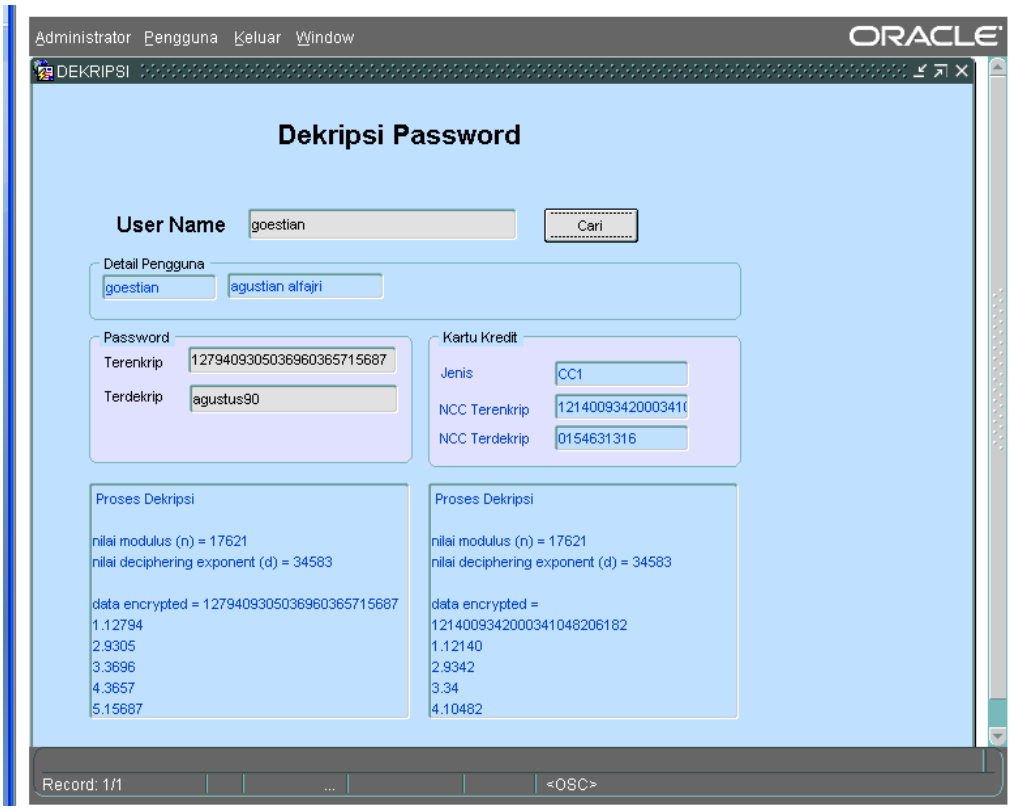
Pada panel menu Data Pengguna – pilih Data Pengguna untuk melihat daftar data pengguna yang tersimpan pada basis data. Antarmuka yang ditampilkan pada menu Data Pengguna terlihat pada gambar 5.19.



Gambar 5.19 Antarmuka Daftar Data Pengguna

5.4.6 Antarmuka Form Dekripsi

Form dekripsi digunakan untuk melihat "pesan" asli dari data yang telah dienkrip pada tahap sebelumnya (data password dan data nomer *credit card*). Caranya adalah dengan memilih menu Administrator – Dekripsi Data Pengguna. Proses dekripsi dilakukan dengan memasukkan *username* pengguna yang datanya akan didekrip, kemudian tekan tombol search untuk melanjutkan proses pencarian dan proses dekripsi, akan ditampilkan sebagian data pengguna tersebut beserta data password yang terenkrip dan data password yang telah didekrip seperti pada gambar 5.20.



Gambar 5.20Antarmuka Form Dekripsi

Pada form dekripsi password terdapat 1 buah kolom isian dan satu buah tombol. Kolom isian merupakan kolom masukan username yang dijadikan acuan dalam pencarian data pengguna yang akan didekrip data password dan nomor-cc-nya.

Frame detail pengguna menampilkan username dan nama lengkap dari pengguna, kemudian pada frame password ditampilkan data password yang tersimpan di basis data dan data password yang telah didekrip untuk melihat password yang “asli”. Di sebelah *frame* password terdapat *frame* kartu kredit yang menampilkan data nomor-cc yang dienkrip dan disimpan di basis data, serta data nomor-cc yang telah didekrip untuk melihat data nomor-cc yang “asli”.

Pada bagian bawah kedua frame (frame password di sebalah kiri dan frame kartu kredit sebelah kanan) ditampilkan langkah dalam proses dekripsi masing-masing data tersebut sehingga menghasilkan data yang asli seperti ketika dimasukan.