

BAB 1: PERSYARATAN PRODUK

Bab ini akan membahas mengenai *overview* tentang aplikasi yang akan dikembangkan. Hal yang dibahas dalam subbab pendahuluan yaitu tujuan pengembangan aplikasi, definisi dan singkatan yang digunakan dalam laporan ini, dan struktur penulisan laporan. Selain itu di bab ini juga dibahas mengenai batasan – batasan aplikasi yang akan dikembangkan serta spesifikasi produk.

1.1. Pendahuluan

1.1.1. Latar Belakang

Slackware GNU/Linux belum memiliki user interface berbasis desktop untuk *package management*. Instalasi, menghapus, *upgrade package*, dan membaca dependensi masih menggunakan cara manual yaitu dengan konsol atau dengan menggunakan *user interface* konsol berbasis *ncurses*. Sebagai contoh, jika user ingin mengetahui tentang dependensi dari suatu *package*, maka ia harus membuka *package* tersebut dan melihat file *slack-desc*.

Berdasarkan alasan diatas, maka penulis berinisiatif untuk membuat aplikasi *package management* yang memudahkan user mengatur *package-package* dalam linux Slackware. Aplikasi ini digunakan untuk menginstall *package*, menghapus *package*, *upgrade*, *download package*, dan membaca dependensi.

1.1.2. Tujuan

Tujuan dari proyek tugas akhir ini adalah membuat aplikasi *package manager* dengan menggunakan *framework* QT Jambi untuk *user interface* dan menggunakan bahasa pemrograman Java untuk *core* aplikasi dengan pendekatan *object oriented programming*.

1.1.3. Ruang Lingkup Proyek

Package slackware merupakan *package* yang unik dan berbeda dari *package* untuk linux lainnya. Misalnya, *package* untuk Linux Ubuntu memiliki tipe *cpio* archive. Sedangkan, *package* slackware memiliki tipe *tarball* archive. Namun, *package* slackware ini berbeda dengan *package* *tarball* biasa karena *package* slackware memiliki struktur berikut :

- Terdiri dari tiga buah direktori.
- Dua direktori adalah duplikat dari direktori yang terdapat pada sistem.
- Satu direktori berisi file *slack-desc*, *slack-required*, dan *doinst.sh*.

Aplikasi ini akan melakukan instalasi *package* yang memiliki ekstension *.tgz*, *.tlz*, dan *.txz*. Aplikasi ini juga dapat menghapus *package* dengan membaca *package-package* yang terdapat pada direktori */var/log/packages*. Instalasi, penghapusan *package*, maupun *upgrade package* akan mengeksekusi perintah */sbin/installpkg*, */sbin/removepkg*, dan */sbin/upgradepkg*.

Aplikasi ini dapat membekukan suatu *package* (*freeze package*). *Freeze package* sangat diperlukan apabila user ingin meng-*upgrade package-package* tetapi beberapa *package* tidak boleh di *upgrade*, maka *package* yang tidak boleh di *upgrade* tersebut harus di *freeze*.

1.1.4. Pembatasan Masalah

Batasan - batasan pada pengembangan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini memanfaatkan perintah *tar* untuk membuka *archive*.
2. Aplikasi ini tidak dikembangkan untuk melakukan *update online*.

1.1.5. Detail Teknis

Berikut adalah beberapa detail teknis dari aplikasi ini:

1. Aplikasi ini harus dijalankan sebagai *super user*, maka aplikasi ini akan memanggil aplikasi internal yaitu *kdesu*. Jika dijalankan pada mode *console*, maka perintah yang akan dipanggil adalah *sudo*.
2. *Kdesu* atau *sudo* hanya akan dipanggil sekali.
3. Aplikasi ini menggunakan *queue* atau antrian. Semua *package* yang akan diproses akan dimasukkan ke dalam sebuah antrian, kemudian *package* tersebut akan diproses sesuai urutannya.
4. Aplikasi ini dapat melakukan *freezing* pada *package* yaitu proses menandai *package* sehingga jika terjadi perubahan, *package* tersebut tidak berubah.
5. Aplikasi ini dapat membaca informasi *package* baik *package* yang telah terinstall maupun belum terinstall.
6. Dikembangkan untuk sistem *desktop* Slackware GNU/Linux dengan desktop environment KDE.

1.1.6. Definisi, Akronim, dan Singkatan

Berikut adalah penjelasan dari singkatan - singkatan maupun istilah yang terdapat pada laporan ini:

1. JRE (Java Runtime Environment)
Software yang menjadi perantara antara sistem operasi dan *hardware*.
Software ini menggunakan Java Runtime untuk aplikasi *desktop*.
2. JDK (Java SE Software Development Kit)
Compiler dan kumpulan *library* yang dikembangkan oleh SUN Microsystem untuk membuat aplikasi *desktop* berbasis Java.
3. QT
Toolkit untuk *Graphical User Interface* yang dikembangkan menggunakan C++.
4. *Package*
Istilah untuk bundle *software* pada sistem UNIX/Linux.

5. *Package Manager*
Aplikasi yang digunakan untuk mengatur *package-package* yang terdapat pada sistem operasi.
6. *Slack-desc*
Suatu file dalam *package* tarball atau tgz yang di dalamnya berisi deskripsi dari *package* yang bersangkutan.
7. *QT Jambi*
Framework yang menyediakan akses ke dalam *library* Qt melalui JNI *library*, sehingga memungkinkan aplikasi berbasis Qt dibuat menggunakan Java.

1.1.7. Overview Laporan

Laporan tugas akhir ini memiliki struktur sebagai berikut :

1. Bab 1 Pendahuluan
Gambaran umum tentang aplikasi yang dikembangkan. Menjelaskan latar belakang pemilihan topik, istilah-istilah khusus serta pembatasan cakupan masalah yang akan diimplementasikan pada aplikasi.
2. Bab 2 Gambaran Keseluruhan
Gambaran teknis dari aplikasi, berisi gambaran keseluruhan aplikasi dan spesifikasi produk.
3. Bab 3 Desain Perangkat Lunak
Berisi pemodelan rancangan aplikasi dalam bentuk diagram dan penjelasan-penjelasanannya.
4. Bab 4 Implementasi Desain
Berisi implementasi pengembangan aplikasi dalam bentuk bahasa pemrograman dengan mengacu pada diagram yang terdapat

dalam bab 3.

5. Bab 5 Pengujian

Membahas metode pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi untuk kemudian mengambil kesimpulan mengenai fungsionalitas produk akhir dan hasil yang dicapai serta perbandingannya dengan gambaran yang tercantum pada bab 1 dan bab 2.

6. Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dari pengembangan aplikasi beserta saran-saran untuk perbaikan aplikasi dimasa yang akan datang.

1.2. Gambaran Keseluruhan

1.2.1. Perspektif Produk

Perspektif produk pada aplikasi ini akan membahas mengenai berbagai antarmuka serta batasan memori untuk pengimplementasian aplikasi ini.

1.2.2. Fungsi Produk

Aplikasi ini mempunyai fungsi utama sebagai berikut :

1. Instalasi, *remove*, dan *upgrade packages* dari lokal dan dari DVD Slackware.
2. Aplikasi ini akan memastikan tidak ada aplikasi yang sama terinstall untuk kedua kalinya. Versi yang lebih tinggi akan didahulukan.
3. Aplikasi ini dapat menampilkan *package* yang telah terinstall pada sistem.
4. Aplikasi ini dapat melakukan *freezing package*.
5. Aplikasi ini dapat melakukan pencarian *package*.

Fungsi-fungsi tambahan yang terdapat dalam aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini dapat menampilkan isi dari *package* dalam bentuk *tree* dan dapat melihat keterangan *package* tersebut.
2. Aplikasi ini dapat melihat ukuran *package* sebelum *ter-install* dan sesudah *ter-install* dari *package-package* yang terinstall pada sistem.
3. Aplikasi ini dapat melakukan *dump log package* yang telah *ter-install* dalam bentuk text file.
4. Aplikasi ini dapat melakukan *filter package* berdasarkan *pattern* yang telah *user* tentukan.
5. Aplikasi ini dapat membedakan apakah jenis *archive* yang dipakai adalah *archive package slackware* atau *archive* biasa.

1.2.3. Karakteristik Pengguna

Pengguna harus mengerti dasar – dasar administrasi linux Slackware dan aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan.

1.2.4. Batasan-batasan

1.2.4.1. Batasan memori

Tidak terdapat batasan memori karena aplikasi ini dirancang khusus untuk sistem komputer *personal*.

1.2.4.2. Batasan Performa

Aplikasi ini menggunakan sistem antrian untuk melakukan instalasi, remove maupun upgrade *package*.

1.2.5. Asumsi dan Ketergantungan

Aplikasi ini memiliki ketergantungan terhadap beberapa komponen eksternal lainnya yaitu :

1. JRE minimal versi 1.6.0
2. *Package KDE Binding* harus terinstall dengan baik.
3. *Framework QTJambi* minimal versi 4.4.0.
4. Slackware Linux 12.0

1.2.6. Penundaan Persyaratan

Hal-hal berikut merupakan penundaan persyaratan pada aplikasi ini adalah :

1. *Online checking* terhadap *package-package* terbaru dari repositori.
2. Kemampuan untuk melakukan *compile package* dari *source* dan *building package* sendiri.
3. Kemampuan untuk mengecek dan menampilkan dependensi *package*.