

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini akan dijelaskan tentang tampilan hasil dari Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Penggunaan Alat Berat Dengan Metode Composite Performance Index Pada CV. Irwan Alat Berat dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan *Form Login*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan login admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar IV.1. Tampilan *Form Login*

Penjelasan :

Form ini berfungsi untuk membatasi siapa saja yang boleh mengakses sistem. Pada *form login* pertama sekali seorang admin haruslah mengisi data *login* terlebih dahulu yaitu *username* dan *password* kemudian mengklik *button login*. Apabila ingin membatalkannya maka admin dapat mengklik *button cancel*.

2. Tampilan *Form* Menu Utama

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar IV.2. Tampilan *Form* Menu Utama

Penjelasan :

Form ini merupakan form yang akan tampil setelah seorang admin berhasil melakukan *login*. Pada *form* menu utama ini terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh admin yaitu menu data user, data kriteria, data alternatif alat berat dan perhitungan *CPI* (*Composite Performance Index*).

3. Tampilan Form Data User

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menambah data user dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar IV.3. Tampilan *Form* Data User

Penjelasan:

Form ini berfungsi sebagai tempat untuk menginput, mengedit dan menghapus data user. Di dalamnya terdapat button tampil semua, tambah, edit dan hapus.

4. Tampilan Form Alat berat

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menambah, mengubah dan menghapus Data Alat Berat yang dilakukan oleh *Admin* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



| No. Urut | Nama Alat | Lokasi | Kapasitas | Status | Tanggal | Harga | Persentase | Aksi |
|----------|-----------|---------|-----------|--------|------------|-------|------------|-------------------------|
| 1 | 40001 | Kalasan | 20 ton | OK | 11/01/2020 | 100% | 100% | [Tampil] [Edit] [Hapus] |
| 2 | 40002 | Kalasan | 20 ton | OK | 11/01/2020 | 100% | 100% | [Tampil] [Edit] [Hapus] |
| 3 | 40003 | Kalasan | 20 ton | OK | 11/01/2020 | 100% | 100% | [Tampil] [Edit] [Hapus] |
| 4 | 40004 | Kalasan | 20 ton | OK | 11/01/2020 | 100% | 100% | [Tampil] [Edit] [Hapus] |
| 5 | 40005 | Kalasan | 20 ton | OK | 11/01/2020 | 100% | 100% | [Tampil] [Edit] [Hapus] |
| 6 | 40006 | Kalasan | 20 ton | OK | 11/01/2020 | 100% | 100% | [Tampil] [Edit] [Hapus] |

Gambar IV.4. Tampilan *Form* Alat Berat

Penjelasan :

Form ini berfungsi sebagai tempat untuk menginput, mengedit dan menghapus alternatif pemilihan alat berat. Di dalamnya terdapat button tampil semua, tambah, edit dan hapus.

5. Tampilan Form Metode *CPI* (*Composite Performance Index*)

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menghitung hasil perhitungan *CPI* (*Composite Performance Index*) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

The image shows two screenshots of a web application interface for CV. IRWAN ALAT BERAT. The top screenshot displays a 'DASHBOARD' with a table of equipment data. The bottom screenshot shows a summary table for '3. Hasil Perhitungan'.

Table 1: Equipment Data (from top screenshot)

| No | Serial No | Uraian | Spesifikasi | Volume | Spesifikasi | Spesifikasi | Spesifikasi | Spesifikasi | Spesifikasi | Spesifikasi |
|----|-----------|----------------|-----------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 4001 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | 4002 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3 | 4003 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | 4004 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5 | 4005 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6 | 4006 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | 4007 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 8 | 4008 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 9 | 4009 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10 | 4010 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Table 2: Calculation Results (from bottom screenshot)

| No | Serial No | Uraian | Spesifikasi | Volume | Spesifikasi |
|----|-----------|----------------|-----------------|--------|-------------|
| 1 | 4001 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 2 | 4002 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 3 | 4003 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 4 | 4004 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 5 | 4005 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 6 | 4006 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 7 | 4007 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 8 | 4008 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 9 | 4009 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |
| 10 | 4010 | alat pengaspal | Persegi Panjang | 100 | 100 |

Gambar IV.5. Tampilan *Form Metode CPI (Composite Performance Index)*

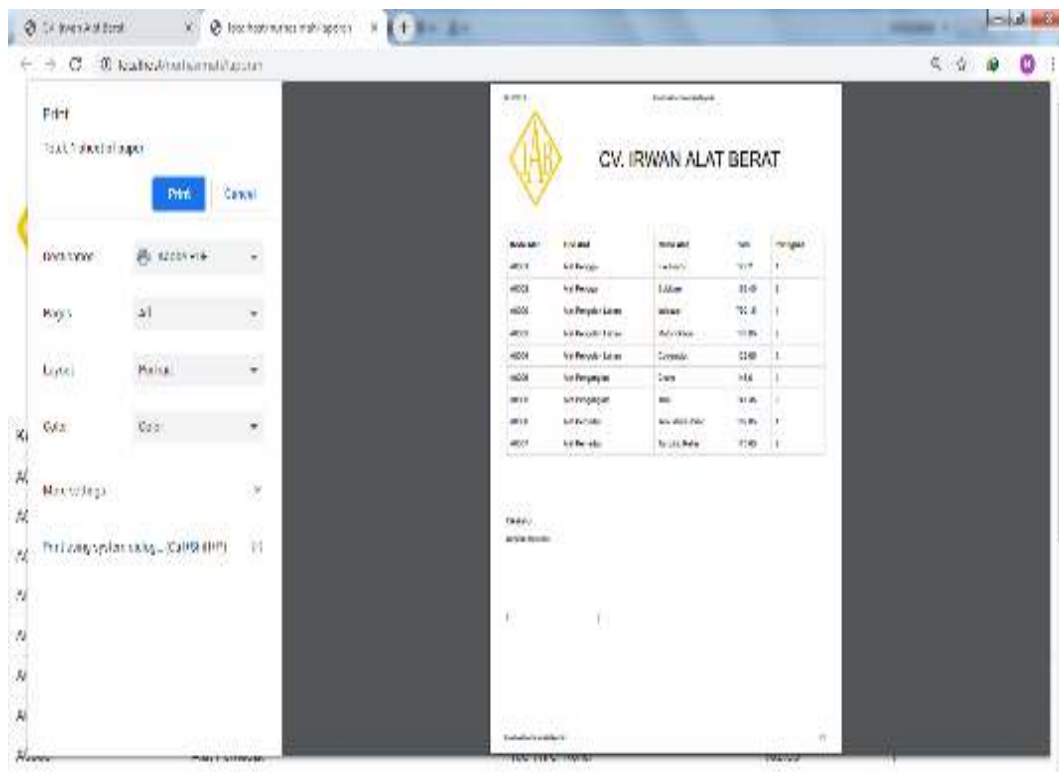
Penjelasan :

Form ini berfungsi untuk menerapkan metode *CPI (Composite Performance Index)* dan melakukan perhitungan didalam sistem. Jika admin mengklik tombol hitung maka form ini akan melakukan proses perhitungan dengan

metode *CPI (Composite Performance Index)*. Button cetak laporan berfungsi untuk menampilkan laporan.

6. *Form* Laporan

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan dan melakukan pencetakan laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar IV.6. Tampilan *Form* Laporan

Penjelasan :

Jika button cetak laporan diklik pada form *CPI (Composite Performance Index)*, maka akan tampil laporan seperti diatas yang merupakan hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *CPI (Composite Performance Index)*.

IV.2. Uji Coba Hasil

1. Satu unit laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor Core i3 / Core i2 / Core 2 duo*
 - b. *RAM minimal 2 Gb*
 - c. *Hardisk minimal 80 Gb*
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. Sistem Operasi *Windows 7*
 - b. PHP (*Hypertext Preprocessor*)
 - c. *MySql*

IV.2.1. Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing* :

Tabel. IV.1. *Blackbox Testing Form Login*

| NO | Form | Keterangan | Hasil |
|-----------|--|---|--------------|
| 1 | Form login, data di isi dengan data yang salah kemudian admin mengklik button login. | Sistem akan kembali pada penginputan login | Valid |
| 2 | Form login, data di isi dengan data yang benar kemudian admin mengklik button login. | Sistem memproses data dan menampilkan tampilan menu utama aplikasi. | Valid |
| 3 | Form login, lalu klik tombol keluar. | Sistem akan menutup aplikasi | Valid |

Tabel. IV.2. Blackbox Testing Form Data User

| NO | Form | Keterangan | Hasil |
|-----------|--|---|--------------|
| 1 | Form Data User, seluruh textbox di isi kemudian button Tambah di klik. | Sistem akan menyimpan seluruh isi textbox ke dalam database. | Valid |
| 2 | Form Data User, pilih Data User yang akan dihapus, kemudian klik button Hapus. | Sistem akan menampilkan tanda peringatan bahwa data akan dihapus diaplikasi dan menghapus data dari database. | Valid |
| 3 | Form Data User, pilih Data User yang akan diubah, kemudian klik button Ubah. | Sistem akan mengisi textbox sesuai data yang ada di database, dan data akan diupdate di aplikasi dan dari database. | Valid |

Tabel. IV.3. Blackbox Testing Form Alat Berat

| NO | Form | Keterangan | Hasil |
|-----------|--|---|--------------|
| 1 | Form Data Alat Berat, seluruh textbox di isi kemudian button Tambah di klik. | Sistem akan menyimpan seluruh isi textbox ke dalam database. | Valid |
| 2 | Form Data Alat Berat, pilih Data Alat Berat yang akan dihapus, kemudian klik button Hapus. | Sistem akan menampilkan tanda peringatan bahwa data akan dihapus diaplikasi dan menghapus data dari database. | Valid |
| 3 | Form Data Berat, pilih Data Alat Berat yang akan diubah, kemudian klik button Ubah. | Sistem akan mengisi textbox sesuai data yang ada di database, dan data akan diupdate di aplikasi dan dari database. | Valid |

Tabel. IV.4. Blackbox Testing Form Kriteria

| NO | Form | Keterangan | Hasil |
|-----------|--|--|--------------|
| 1 | Form Data Kriteria, seluruh textbox di isi kemudian button | Sistem akan menyimpan seluruh isi textbox ke dalam | Valid |

| | | | |
|---|--|---|-------|
| | Tambah di klik. | database. | |
| 2 | Form Data Kriteria, pilih Data Kriteria yang akan dihapus, kemudian klik button Hapus. | Sistem akan menampilkan tanda peringatan bahwa data akan dihapus diaplikasi dan menghapus data dari database. | Valid |
| 3 | Form Data Kriteria, pilih Data Kriteria yang akan diubah, kemudian klik button Ubah. | Sistem akan mengisi textbox sesuai data yang ada di database, dan data akan diupdate di aplikasi dan dari database. | Valid |

Tabel. IV.5. Blackbox Testing Form CPI

| NO | Form | Keterangan | Hasil |
|----|--|--|-------|
| 1 | Form Metode CPI (<i>Composite Performance Index</i>), Klik tombol Hitung. | Memproses data dengan metode Perhitungan CPI (<i>Composite Performance Index</i>) kemudian menampilkan data perhitungan. | Valid |
| 3 | Form Metode CPI (<i>Composite Performance Index</i>), Klik tombol Cetak Laporan. | Sistem akan menampilkan laporan hasil perhitungan Perhitungan CPI (<i>Composite Performance Index</i>). | Valid |

IV.2.2. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapat yaitu :

- a. *Peformance* menjadi lebih menarik.
- b. Hanya membutuhkan beberapa detik untuk menentukan kelayakan alat berat.
- c. Sistem memberikan informasi yang lebih akurat.
- d. Sistem dapat menyediakan informasi lebih cepat dan tepat.

- e. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari sistem ini.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan sistem adalah sebagai berikut :

- a. Minimnya kesalahan yang terjadi dalam penentuan kelayakan alat berat dapat mempermudah dan mempercepat pengguna dalam melakukan penentuan kelayakan alat berat dengan berdasarkan penilaian objektif.
- b. Sistem keamanan dalam aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Penggunaan Alat Berat Dengan Metode Composite Performance Index Pada CV. Irwan Alat Berat yang dirancang akan memberi kenyamanan bagi pengguna dalam mengakses data dengan batasan pengguna.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

- a. Sistem yang dirancang menggunakan PHP dan MySQL
- b. Pengguna Alat berat tidak bisa melihat langsung hasil keputusan pemilihan kelayakan alat berat yang dilakukan oleh Manajer.
- c. Sistem ini juga masih memiliki beberapa *bugs* yang perlu dikembangkan.

- d. Sistem ini menentukan alat berat yang layak hanya untuk mengerjakan satu proyek.