

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN ANJING K-9 PADA PT.DIANA ABADI SANTOSA

Mohammad Indra Nurdin Unggul P¹⁾ Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M²⁾ Tan Amelia, S.kom., M.MT., MCP³⁾

Fakultas Teknik Informatika

Program Studi S1 Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) 12410100204@stikom.edu, 2) Januar@stikom.edu, 3) Meli@stikom.edu

Abstract: PT. Diana Abadi Santosa is a company that one of their business is in motion provide service. PT. Diana Santosa Abadi is constrained in the decision to choose K9 dog that used to resolve something case. In addition the company has not apply a computerized system and is still doing manually. This condition causes the company can not take good decisions in choosing and deciding K9 dog that according to the case or the existing problems. Based on the description above, needed a decision support system in the company. The system consists of the K9 dog needs, and recommend the selection of K9 dog that suits as required. From the test results of decision support systems in PT. Diana Abadi Santosa is concluded that the information system created to help in selection process of K9 dog and recommend the selection of K9 dog as required.

Kata Kunci : Service, Decision Support System, PT. Diana Abadi Santosa,

PT. Diana Abadi Santosa didirikan pada tahun 2003 di bali oleh Rudi Dwi Santoso dan Pristina di bidang usaha penyedia sumber daya manusia. Perusahaan ini merupakan perusahaan jasa yang bergerak di bidang penyedia tenaga kerja pengamanan dan penyedia satwa K-9. PT. Diana Abadi Santosa sendiri telah memiliki beberapa kantor cabang dan sub perwakilan di wilayah Jawa dan Bali. Pada saat ini dengan semakin banyaknya kebutuhan akan jasa keamanan dan anjing penjaga untuk keamanan sebuah perusahaan PT. Diana Abadi Santosa semakin meningkatkan jumlah sumber daya manusia dengan menambah armada baik satuan keamanan maupun anjing penjagaan.

PT. Diana Abadi Santosa juga menerima permintaan jasa anjing pelacak untuk mengatasi kasus seperti pembunuhan, pencurian, narkoba dan bencana alam. Kondisi di perusahaan saat ini belum menerapkan sistem yang terkomputerisasi dan masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan perusahaan tersebut tidak dapat mengambil keputusan dengan baik dalam memilih dan memutuskan anjing K-9 yang sesuai dengan kasus atau permasalahan yang ada.

Profile matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam permasalahan yang ada pada perusahaan saat ini dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi atau kemampuan yang diperlukan untuk memilih anjing K-9 yang sesuai. Proses penerapan *Profile matching* adalah membandingkan antara

kompetensi individu anjing K-9 dengan kasus yang akan dihadapi sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*). Kompetensi dalam melatih dan memilih anjing K-9 merupakan kombinasi dari anatomi yang baik, karakter yang bagus, agresifitas dengan objek atau barang dengan begitu anjing K-9 dapat melakukan tugasnya dengan baik.

LANDASAN TEORI

Sistem

Definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang

saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya (Herlambang, 2005).

Profile Matching

Menurut Kusri (2007), metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat *variable predictor* yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara setiap kriteria setiap penilaian dalam sebuah proposal usulan penelitian yang diajukan sehingga diketahui perbedaan skornya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas kelayakan/kelulusan.

GAP = Profil proposal – Profil ideal

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *core factor* dan *secondary factor*. *Core factor* merupakan kriteria penilaian yang paling utama harus terkandung dalam sebuah proposal penelitian. Perhitungan *core factor* menggunakan persamaan.

System Development Life Cycle (SDLC)

Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan suatu proses pengembangan atau perubahan pada suatu perangkat lunak (IEEE Computer Society, 2004). Pengembangan atau perubahan tersebut dilakukan dengan cara menggunakan model-model dan metodologi

yang digunakan oleh banyak orang yang telah mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Hal tersebut berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik.

Analisis dan Desain Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan sebuah perbaikan.

Desain perangkat lunak adalah aktivitas siklus hidup di mana kebutuhan perangkat lunak dianalisis untuk menghasilkan struktur deskripsi internal perangkat lunak yang berfungsi sebagai dasar untuk konstruksi (IEEE Computer Society, 2004). Sebuah desain perangkat lunak menggambarkan arsitektur perangkat lunak, yaitu bagaimana perangkat lunak disusun dalam komponen dan antarmuka antara komponen-komponen tertentu.

Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan piranti yang harus dipamerkan untuk memecahkan beberapa masalah yang ada (IEEE Computer Society, 2004). Kebutuhan perangkat lunak bertujuan untuk mengotomatisasi bagian dari tugas seseorang untuk mendukung proses bisnis dari sebuah organisasi, memperbaiki kekurangan dari perangkat lunak yang ada, mengontrol perangkat dari beberapa masalah yang dapat dijadikan solusi perangkat lunak.

Konstruksi Perangkat Lunak

Tahapan konstruksi perangkat lunak digunakan untuk melakukan konversi hasil desain ke sistem informasi yang lengkap melalui tahapan pengkodean termasuk bagaimana membuat basis data dan menyiapkan prosedur pengujian, mempersiapkan file pengujian, kompilasi pengkodean, memperbaiki dan membersihkan program serta melakukan peninjauan pengujian. (IEEE Computer Society, 2004).

Uji Coba Perangkat Lunak

Uji coba perangkat lunak terdiri dari verifikasi dinamis yang menyediakan perilaku sebuah perangkat lunak yang diwakili oleh beberapa contoh kasus uji coba (IEEE Computer Society, 2004). Kasus uji coba tersebut dilakukan dengan memberikan masukan kepada perangkat lunak agar muncul reaksi sesuai yang diharapkan, dan sebaliknya.

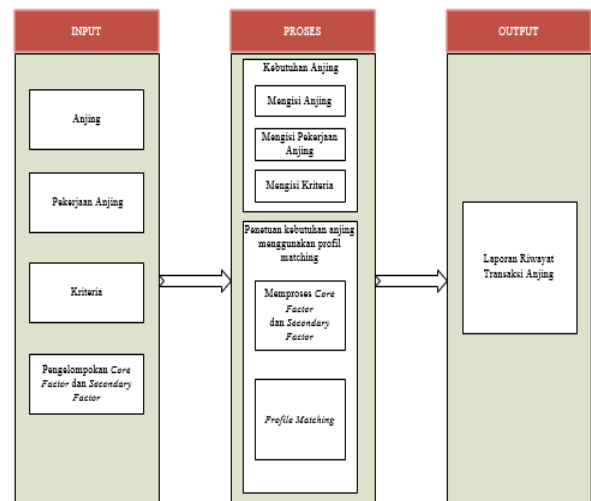
Dalam melakukan uji coba perangkat lunak, yang pertama kali diperhatikan adalah fundamental dari uji coba perangkat lunak yang menjelaskan tentang *terminology* dari uji coba terkait, kunci masalah dari uji coba, dan hubungan uji coba tersebut dengan aktifitas lainnya di dalam perangkat lunak. Kedua, yang perlu diperhatikan adalah tingkatan dari uji coba yang di dalamnya menjelaskan tentang target dari uji coba dan tujuan dari uji coba tersebut. Ketiga, perlu diperhatikan dalam teknik dari uji coba yang meliputi uji coba berdasarkan intuisi dan pengalaman tester, diikuti oleh teknik berdasarkan spesifikasi, teknik berdasarkan kode, teknik berdasarkan kesalahan, teknik berdasarkan penggunaan, dan teknik berdasarkan *relative* ketergantungan dari aplikasi tersebut. Keempat, perlu diperhatikan bahwa pengukuran dikelompokkan menjadi dua yaitu berhubungan dengan evaluasi ketika uji coba dilakukan serta ketika uji coba telah selesai dilakukan. Kelima, perlu diperhatikan bahwa proses uji coba itu sendiri yang berisi tentang pertimbangan praktis dan aktifitas uji coba.

PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional, menggambarkan aliran data dan alur sistem, dan sebagai tahap persiapan sebelum implementasi sistem. Perancangan sistem ini diharapkan dapat merancang dan mendesain sistem dengan baik, yang isinya meliputi langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

Blok Diagram

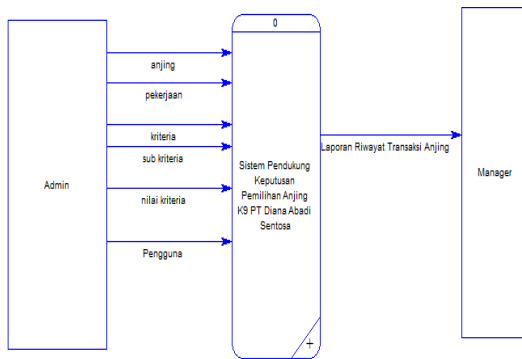
Block diagram dibagi menjadi 3 yaitu: *input*, *process* dan *output*. Pada *input* terdapat 4 data meliputi: anjing, pekerjaan anjing, kriteria dan pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*. Sedangkan pada *process* meliputi: proses kebutuhan anjing yang di dalamnya terbagi menjadi 3 proses dan proses kebutuhan anjing menggunakan metode *profile matching* anjing yang di dalamnya terbagi menjadi 2 proses. Untuk *output* menghasilkan laporan riwayat transaksi anjing.



Gambar 3.2 Blok Diagram

Context Diagram

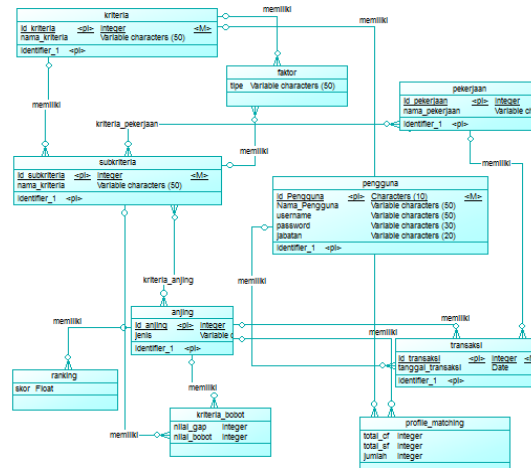
Context Diagram adalah gambaran menyeluruh dari DFD. Pada *Context Diagram* terdapat tiga (2) *External Entity* yaitu admin dan manager. Proses pembuatan *context diagram* dimulai dari *system flow* yang menjelaskan alur sistem. Dalam alur sistem terdapat proses dan tabel yang dibutuhkan untuk menjalankan proses tersebut sehingga dapat diketahui alur data serta entitasnya. Admin memasukkan data anjing, data pekerjaan, kriteria, sub kriteria, nilai kriteria, pengguna dan laporan riwayat transaksi anjing. Gambar *Context Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Context Diagram

Conceptual Data Model

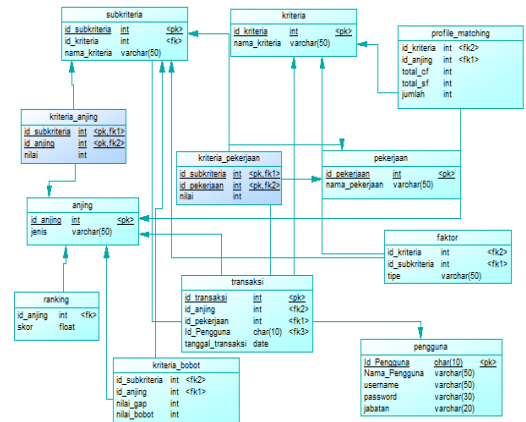
CDM dari sistem pendukung keputusan pemilihan anjing K9 pada PT. Diana Abadi Sentosa terdapat sepuluh (10) tabel yaitu tabel kriteria, tabel pengguna, tabel pekerjaan, tabel anjing, tabel faktor, tabel kriteria bobot, tabel profile matching, tabel ranking, tabel pengguna, tabel transaksi. CDM sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 Conceptual Data Model

Physical Data Model

PDM dari sistem pendukung keputusan pemilihan anjing K9 pada PT. Diana Abadi Sentosa terdapat duabelas (12) tabel yaitu tabel kriteria, tabel subkriteria, tabel pekerjaan, tabel anjing, tabel faktor, tabel kriteria bobot, tabel profile matching, tabel ranking, tabel pengguna, tabel transaksi, tabel kriteria pekerjaan dan tabel kriteria anjing. PDM sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.19.



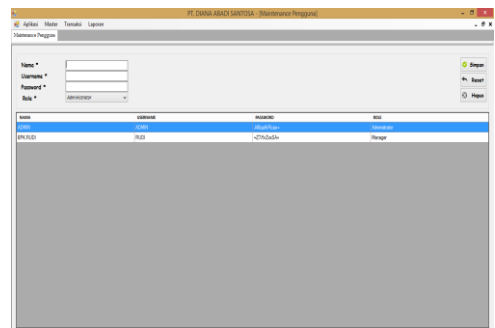
Gambar 3.19 Physical Data Model

IMPLEMENTASI DAN HASIL

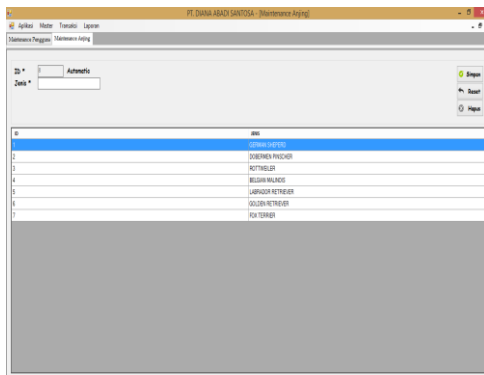
Setelah semua komponen komputer yang mendukung proses sistem selesai diinstal, maka proses selanjutnya adalah implementasi atau penerapan sistem. Implementasi sistem ini merupakan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan anjing K9. Form awal yang akan tampil dalam sistem ketika dijalankan adalah Form login, sebagai Form keamanan bagi pengguna yang berhak untuk mengaksesnya.

Tampilan Maintenance

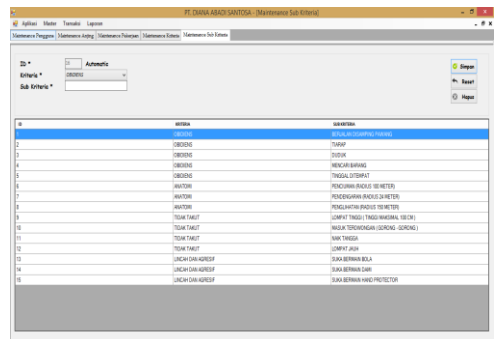
Maintenance yang berfungsi untuk mengelola data baik menambahkan, menghapus maupun mengedit data. Menu maintenance terdiri dari maintenance pengguna, maintenance anjing, maintenance pekerjaan, maintenance kriteria dan maintenance sub kriteria



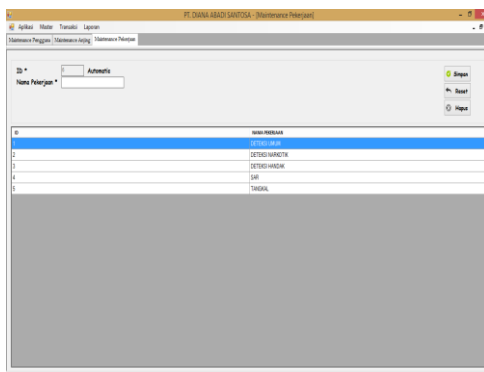
Gambar 4.3 Form Maintenance Pengguna



Gambar 4.4 Form Maintenance Anjing



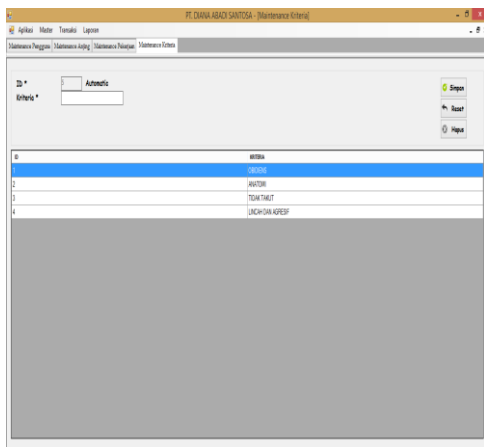
Gambar 4.7 Form Maintenance Sub Kriteria



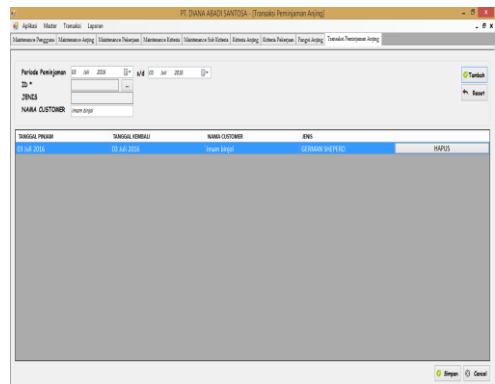
Gambar 4.5 Form Maintenance Pekerjaan

Tampilan Transaksi

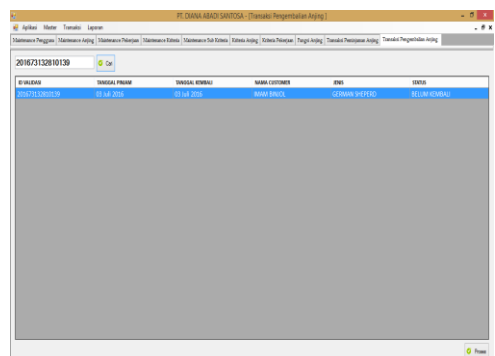
Menu Transaksi terdiri dari transaksi peminjaman anjing pada gambar 4.22 dan transaksi pengembalian anjing pada gambar 4.24



Gambar 4.6 Form Maintenance Kriteria



Gambar 4.22 Form Transaksi Peminjaman Anjing



Gambar 4.24 Form Transaksi Pengembalian Anjing

Tampilan Laporan

Form laporan transaksi digunakan untuk mengetahui berapa kali transaksi anjing yang terjadi pada periode – periode tertentu dengan cara memilih dari tanggal atau bulan berapa sampai dengan tanggal atau bulan yang ingin di ketahui transaksinya. Form laporan transaksi juga dapat melihat atau mencari jenis anjing yang sering di gunakan pada periode – periode tertentu dengan cara memasukan jenis anjing pada field jenis anjing sudah tersedia. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.26 dan Gambar 4.27.

ID	BULAN	TRANSAL PRIMA	TRANSAL KEMBALU	NAMA CUSTOMER	JENIS	STATUS
2016072701486	27 Jun 2016	27 Jun 2016		TINA	DOBERMAN PINCHER	KEMBALU
2016072701486	27 Jun 2016	27 Jun 2016		NURDIN	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
2016072701761	27 Jun 2016	27 Jun 2016		SHERA	LABRADOR RETRIEVER	KEMBALU
201606260262575	26 Jun 2016	26 Jun 2016		EVA	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606260212004	26 Jun 2016	26 Jun 2016		TITA	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606300354962	30 Jun 2016	30 Jun 2016		12321323	GOLDEN RETRIEVER	KEMBALU
20160626025211	26 Jun 2016	26 Jun 2016		JULIA	BELGIAN MALINOIS	KEMBALU
201606260255278	26 Jun 2016	26 Jun 2016		NUITA	ROTTWEILER	KEMBALU
201606260244838	29 Jun 2016	29 Jun 2016		CK SURABAYA VIP	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606300354962	30 Jun 2016	30 Jun 2016		ASASASAD	DOBERMAN PINCHER	KEMBALU
201606300354962	30 Jun 2016	30 Jun 2016		IMAM	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
20160701020129	01 Jul 2016	01 Jul 2016		IMAM BANGOL	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606300354962	30 Jun 2016	30 Jun 2016		CHIKRIKWIATZ	BELGIAN MALINOIS	KEMBALU
201606260384886	26 Jun 2016	26 Jun 2016		LINA	LABRADOR RETRIEVER	KEMBALU
201606300354962	30 Jun 2016	30 Jun 2016		IPRA	DOBERMAN PINCHER	KEMBALU
201606260252088	26 Jun 2016	26 Jun 2016		INDRA	LABRADOR RETRIEVER	KEMBALU

Gambar 4.26 Form Laporan Transaksi (1)

ID	BULAN	TRANSAL PRIMA	TRANSAL KEMBALU	NAMA CUSTOMER	JENIS	STATUS
2016072701486	27 Jun 2016	27 Jun 2016		NURDIN	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606260262575	26 Jun 2016	26 Jun 2016		EVA	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606260212004	26 Jun 2016	26 Jun 2016		TITA	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606260244838	29 Jun 2016	29 Jun 2016		CK SURABAYA VIP	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
201606300354962	30 Jun 2016	30 Jun 2016		IMAM	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU
20160701020129	01 Jul 2016	01 Jul 2016		IMAM BANGOL	GERMAN SHEPHERD	KEMBALU

Gambar 4.27 Form Laporan Transaksi (2)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi sistem terhadap aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan anjing K-9 pada PT. Diana Abadi Santosa dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem dapat memberikan batasan hak akses pada user yang menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan anjing K-9 pada PT. Diana Abadi Santosa.
2. Sistem yang dibuat pada tugas akhir ini membantu pada bagian SDM dalam melakukan pengambilan keputusan pemilihan anjing K-9 pada PT. Diana Abadi Santosa dan dapat menjaga keakuratan data.

SARAN

Berdasarkan hasil aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan anjing K-9 pada PT. Diana Abadi Santosa, maka penulis memberikan saran yaitu dengan dapat dikembangkan lagi dengan menerapkan aplikasi ini pada web atau pada mobile application.

DAFTAR PUSTAKA

Herlambang, Soendoro dan Tanuwijaya, Haryanto. 2005. *Sistem Informasi: Konsep, Teknologi dan Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

IEEE Computer Society. 2004. *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*. California: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

Jogiyanto, H. (2001). *Analisis & Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur*. Yogyakarta: Andi.

Kendall & Kendall. 2003. *Analisis dan Perancangan Sistem, Jilid 1*. Jakarta: PT Prenhallindo.

Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Kurniawan, E. (2011). *Cepat Mahir Visual Basic 2010*. Yogyakarta: Andi

Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP dan My SQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta:CV.Andi Offset.

Oetomo, B. S. (2002). *Perencanaan & Pembangunan Sistem*. Yogyakarta: Andi.