PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN *CASE BASED REASONING* (CBR) BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APP* (STUDI KASUS : UNIT KERJA TRAINING DEPARTEMENT PT SANTAI BERKUALITAS SYBERINDO)

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana

Oleh

Yogi Maha Putra

09031381924094

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

MARET 2023

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN CASE BASED REASONING (CBR) BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APP* (STUDI KASUS : UNIT KERJA TRAINING DEPARTEMENT PT SANTAI BERKUALITAS SYBERINDO)

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
Studi di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh

Yogi Maha Putra

09031381924094

Disahkan,

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi

Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP.197811172006042001

Palembang, Maret 2023
Pembimbing,

Ken Ditha Tania, M. Kom.
NIP.198507182012122003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Yogi Maha Putra
NIM	:	09031381924094
Program Studi	:	Sistem Informasi Billingual
Judul Skripsi	:	Penerapan *Knowledge Management System* Menggunakan *Case Base Reasoning* (CBR) Berbasis *Progressive Web App* (Studi Kasus : Unit kerja Training Departement PT Santai Berkualitas Syberindo)

Hasil Pengecekan, Ithenticate/Turnitin : 10%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya mandiri dan bukan penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, Maret 2023

METERAI TEMPEL

A8AKX308616708

:tra

NIM.09031381924094

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang telah diuji dan lulus pada :

Hari	:	Rabu
Tanggal	:	29 Maret 2023
Nama	:	Yogi Maha Putra
NIM	:	09031381924094
Program Studi	:	Sistem Informasi Billingual
Judul Skripsi	:	Penerapan *Knowledge Management System* Menggunakan *Case Base Reasoning* (CBR) Berbasis *Progressive Web App* (Studi Kasus : Unit kerja Training Departement PT Santai Berkualitas Syberindo)

Tim Penguji :

1.	Pembimbing	:	Ken Ditha Tania, S.Kom, M.Kom.	:	
2.	Ketua Pneguji.	:	Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T.	:	
3.	Penguji 1	:	Mgs. Afriyan Firdaus, S.Si., M.I.T.	:	
4.	Penguji 2	:	Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.	:	

Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi,

Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP.197811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Semakin percaya untuk menggapai mimpi, semakin besar usaha yang diberi dan semakin banyak doa yang dipanjatkan, niscaya tuhan membuka pintu rezeki."

Skripsi ini dipersempahkan untuk :

- Allah SWT
- Kedua Orang Tua
- Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji Skripsi
- Sahabat-Sahabatku
- Alamamaterku, Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Penerapan *Knowledge Management System* (KMS) menggunakan *Case Based Reasoning* (CBR) Berbasis *Progressive Web App* (Studi Kasus : Unit kerja Training Departement pada PT Santai Berkualitas Syberindo)" dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata 1 di program studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis menyadari banyak memperoleh bimbingan, bantuan, dukungan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan selesainya Tugas Akhir dan kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Sang Maha Pemberi Pertolongan Allah SWT atas segala kemudahannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan semangat, serta dukungan kepada Penulis.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Ken Ditha Tania, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan arahan, menginspirasi Penulis sejak awal kuliah hingga

menjadi Dosen Pembiming skripsi pada penyusunan Tugas Akhir dan rekomendasi serta bimbingan kepada Penulis selama melakukan Penyusunan Tugas Akhir.

6. Seluruh Dosen Penguji yang telah membantu membahas dan menyempurnakan isi dari Tugas Akhir ini.
7. Seluruh Dosen di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada Penulis selama menjalankan perkuliahan.
8. Bank Indonesia Wilayah Provinsi Sumatera Selatan yang dalam hal ini sebagai penyelenggara dan yang memberikan Beasiswa Kuliah kepada Penulis sehingga dapat menunjang keberlangsungan perkuliahan dengan baik.
9. Shofika Sani Azzahrah yang telah menjadi Support System terbaik dan Do'a selama masa perkuliahan.
10. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi Billingual B 2019.

Akhir Kata, Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan, Oleh karena itu Penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun agar lebih baik lagi di kemudian hari.

Palembang, Maret 2023
Penulis

Yogi Maha Putra
NIM.09031381924094

PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN *CASE BASED REASONING* (CBR) BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APP*

(Studi Kasus : UNIT KERJA TRAINING DEPARTEMENT PT SANTAI BERKUALITAS SYBERINDO)

Oleh

Yogi Maha Putra

09031381924094

ABSTRAK

Penerapan *Knowledge Management* dan teknologi memiliki peran dan manfaat terhadap proses bisnis di perusahaan. PT Santai Berkualitas Syberindo memiliki banyak *knowledge* yang dapat dimanfaatkan keberadaannya untuk menjalankan proses bisnis yang ada, terkhususnya di bagian training departement dalam memberikan pelayanan. Sehingga perusahaan tersebut memerlukan *Knowledge Management System* (KMS) agar proses *sharing knowledge* dan penggunaan kembali sebuah pengetahuan yang telah tersimpan dapat dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode *Case Base Reasoning* yang diimplementasi ke dalam sistem, dimana tahapan yang terdapat pada metode tersebut digunakan untuk membuat fitur pencarian solusi dari permasalahan baru (*target case*) dengan kasus lama yang telah terjadi sebelumnya (*source case*) dan Algoritma *Simple Matching Coefficient* untuk mencari tingkat similarity kasus berdasarkan karakteristik kasus yang dibandingkan. Selain itu, KMS yang dibangun menerapkan *Progressive Web App* (PWA) agar sistem memiliki suatu fitur untuk mengakses data ketika jaringan sedang tidak stabil atau *offline* dan sistem dapat di install layaknya aplikasi *native*. Pengujian pada penelitian ini menggunakan *black box* sebagai pengujian fitur kebutuhan fungsional KMS dan pengujian sistem berbasis PWA menggunakan *chrome devtools* untuk memastikan data dapat diakses dengan cepat walaupun dalam keadaan *offline*. Hasil dari pengujian yang dilakukan dari penelitian ini menjadi kesimpulan bahwa sistem yang dirancang telah dapat memfasilitasi kebutuhan pengguna sistem dan penerapan PWA di dalam sistem seperti yang telah direncanakan.

Kata Kunci : *Knowledge*, *Knowledge Management System*, UML, *Progressive Web App.*

IMPLEMENTATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM USING CASE BASED REASONING (CBR) BASED ON PROGRESSIVE WEB APP

(Case Study: WORK UNIT TRAINING DEPARTMENT PT SANTAI BERKUALITAS SYBERINDO)

By

Yogi Maha Putra

09031381924094

ABSTRACT

The application of knowledge management and technology has roles and benefits for business processes in companies. PT Santai Berkualitas Syberindo has a lot of knowledge that can be utilized to carry out existing business processes, especially in the training department in providing services. So the company needs a Knowledge Management System (KMS) so that the process of sharing knowledge and reusing stored knowledge can be carried out. This study uses the Case Based Reasoning method which is implemented into the system, where the stages contained in the method are used to create a solution search feature for new problems (target case) with old cases that have occurred before (source case) and a simple coefficient matching algorithm for look for the degree of similarity of cases based on the characteristics of the cases being compared. In addition, the KMS that was built implements a Progressive Web App (PWA) so that the system has a feature to access data when the network is unstable or offline and the system can be installed like a native application. Testing in this study uses a black box as a feature test for KMS functional requirements and PWA-based system testing uses chrome devtools to ensure data can be accessed quickly even when offline. The results of the tests carried out in this study conclude that the designed system has been able to facilitate the needs of system users and the implementation of PWA in the system as planned.

Keyword : *Knowledge*, *Knowledge Management System*, *UML*, *Progressive Web App.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
ABSTRAK ..... **viii**
ABSTRACT ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xvi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**

BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 7
1.5 Batasan Masalah 8
BAB II 9
TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil PT Santai Berkualitas Syberindo 9
2.2 Visi dan Misi PT. Santai Berkualitas Syberindo 10
2.3 Struktur Organisasi PT. Santai Berkualitas Syberindo 11
2.4 Tujuan dan Fungsi Training Departement 12
2.5 Landasan Teori 13
2.5.1 *Knowledge* 13
2.5.2 *Management* 14

2.5.3 *Knowledge Management* 14
2.5.4 *Knowledge Management System* 16
2.5.5 *Knowledge Sharing* 17
2.5.6 Metode pengembangan sistem 17
2.5.7 *Case Based Reasoning* (CBR) 18
2.5.8 Sistem Informasi 21
2.5.9 Analisa dan Perancangan Sistem Informasi 22
2.5.10 *Unified Modelling Language* (UML) 23
2.5.11 Diagram UML 23
2.5.12 Basis Data 30
2.5.13 Database MySQL 31
2.5.14 *Framework* Laravel 31
2.5.15 *Reactjs* 32
2.5.16 RestApi 33
2.5.17 *Progressive Web App* (PWA) 33
2.5.18 Pengujian sistem 37
2.5.19 Penelitian Terdahulu 38
BAB III 43
METODOLOGI PENELITIAN 43
3.1 Objek Penelitian 43
3.2 Teknik Pengumpulan Data 43
3.2.1 Jenis Data 43
3.2.2 Sumber Data 43
3.2.3 Metode Pengumpulan Data 44
3.2.4 Deskripsi Data 46
3.3 Metode Pengembangan Sistem 47
3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem 56
3.4.1 Metode *Case Based Reasoning* (CBR) 56
3.5 Algoritma *Simple Matching Coefficient* (SMC) 56
BAB IV 65
HASIL DAN PEMBAHASAN 65
4.1 Persiapan dan Evaluasi Infrastruktur 65
4.1.1 Studi Literatur *Knowledge Management* 65
4.1.2 Analisis Infrastruktur yang ada 67

4.2 Analisis dan Desain *Knowledge Management* 67
4.2.1 Desain Infrastruktur *Knowledge Management* 67
4.2.2 Audit Aset Pengetahuan dan Sistem Yang Ada 68
4.2.3 Merancang Tim *Knowledge* 81
4.2.4 Analisis *Knowledge Management System* 82
4.2.5 Desain *Knowledge Management* 89
4.3 Pengembangan *Knowledge Management* 108
4.3.1 *Interface Knowledge Management* 108
4.3.2 Implementasi dan Pengujian *Knowledge Management* 113
4.4 Evaluasi 134
4.4.1 Evaluasi *Knowledge Management* 134
BAB V 136
KESIMPULAN DAN SARAN 136
5.1 Kesimpulan 136
5.2 Saran 137
DAFTAR PUSTAKA 138
LAMPIRAN 1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Struktus Organisasi 11

Gambar 2.2 : *Knowledge Management Process* Konsep (Alavi, 2001) di dalam (A. E. Sari, 2022)..... 15

Gambar 2.3 : Model Knowledge Management (Tiwana, 1999) 18

Gambar 2.4 : Siklus *Case-Based Reasoning* (Aamodt & Plaza, 1994) 20

Gambar 2.5 : Kondisi Web ketika jaringan *online*..... 35

Gambar 2.6 : Kondisi Web ketika jaringan *offline* 35

Gambar 4.1 : Ishikawa diagram pengetahuan yang dimiliki tiap karyawan training departement belum terdokumentasi dengan baik..... 75

Gambar 4.2 : Ishikawa diagram proses pencarian solusi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki karaywan belum efektif 76

Gambar 4.3 : *Usecase* Diagram 90

Gambar 4.4 : *Activity* Diagram untuk fitur Login User 91

Gambar 4.5 : *Activity* Diagram untuk fitur user pencarian solusi 92

Gambar 4.6 : *Activity* Diagram untuk fitur user pencarian data pengetahuan 93

Gambar 4.7 : *Activity* Diagram untuk fitur user Kirim komentar 94

Gambar 4.8 : *Activity* Diagram untuk fitur ganti password 95

Gambar 4.9 : *Activity* Diagram untuk fitur pakar validasi pengetahuan 96

Gambar 4.10 : *Activity* Diagram untuk fitur admin Kelola pengetahuan..... 97

Gambar 4.11 : *Activity* Diagram untuk fitur admin Tambah User..... 98

Gambar 4.12 : *Sequence* Diagram untuk fitur login 99

Gambar 4.13 : *Sequence* Diagram untuk fitur user pencarian solusi 100

Gambar 4.14 : *Sequence* Diagram untuk fitur user pencarian data pengetahuan 101

Gambar 4.15 : *Sequence* Diagram untuk fitur user kirim komentar 102

Gambar 4.16 : *Sequence* Diagram untuk fitur ganti password..... 103

Gambar 4.17 : *Sequence* Diagram untuk fitur pakar validasi pengetahuan 104

Gambar 4.18 : *Sequence* Diagram untuk fitur admin Kelola pengetahuan..... 105

Gambar 4.19 : *Sequence* Diagram untuk fitur admin Tambah User 106

Gambar 4.20 : *Class* Diagram Sistem 107

Gambar 4.21 : *Interface* Halaman Login 108

Gambar 4.22 : *Interface* Dashboard User 109

Gambar 4.23 : *Interface* Dashboard Admin..... 109

Gambar 4.24 : *Interface* Pencairan Solusi..... 110

Gambar 4.25 : *Interface* Halaman pencarian pengetahuan 110

Gambar 4.26: *Interface* Halaman Kirim Komentar 111

Gambar 4.27 : *Interface* Admin Kelola basis pengetahuan 111

Gambar 4.28 : *Interface* Admin Tambah User..... 112

Gambar 4.29 : *Interface* Halaman Pakar validasi kasus 112

Gambar 4.30 : *Interface* Halaman Ganti Password..... 113

Gambar 4.31 : Implementasi Halaman Login 114

Gambar 4.32 : Implementasi Halaman Dashboard user..... 114

Gambar 4.33 : Interface Halaman Dashboard admin..... 115

Gambar 4.34 : Interface Halaman Pencarian Solusi 115

Gambar 4.35 : Interface Halaman Pencarian Pengetahuan..... 116

Gambar 4.36 : Interface Halaman Kirim Komentar..... 116

Gambar 4.37 : Interface Halaman Data Basis Pengetahuan 117

Gambar 4.38 : Interface Halaman Detail Basis Pengetahuan 117

Gambar 4.39 : Interface Halaman Tambah Pengetahuan..... 118

Gambar 4.40 : Interface Halaman Tambah User 118

Gambar 4.41 : Interface Halaman Ganti passowrd 119

Gambar 4.42 : Interface Halaman Validasi Pengetahuan 119

Gambar 4.43 : *Screenshoot* Pengujian Halaman pertama (*online*) 124

Gambar 4.44 : : *Screenshoot* Pengujian Halaman Kedua (*online*)..... 125

Gambar 4.45: *Screenshoot* Pengujian Halaman ketiga (*online*) 125

Gambar 4.46 : *Screenshoot* Pengujian Halaman pertama (*offline*)..... 126

Gambar 4.47 : *Screenshoot* Pengujian Halaman kedua (*offline*) 126

Gambar 4.48 : *Screenshoot* Pengujian Halaman ketiga (*offline*) 127

Gambar 4.49 : Halaman proses Pencarian solusi 130

Gambar 4.50 : Proses Pencarian solusi 131

Gambar 4.51 : Hasil Pencarian solusi 131

Gambar 4.52 : Halaman landing sistem 132

Gambar 4.53 : Tahap install aplikasi PWA..... 133

Gambar 4.54 : Setelah berhasil install aplikasi PWA 133

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tabel Usecase Diagram (Hasanah & Untari, 2020)..... 24
Tabel 2.2 : Tabel *Activity* Diagram (Hasanah & Untari, 2020) 26
Tabel 2.3 : Tabel *class* diagram (Rosa, 2016)..... 27
Tabel 2.4 : Tabel *Sequence* Diagram (Rosa, 2016)..... 29
Table 2.5 : Pembanding Penelitian terdahulu 38
Table 3.1 : Contoh Kasus pelayanan training departement..... 60
Table 3.2 : Contoh Kasus pelayanan training departement..... 61
Table 3.3: Perhitungan tingkat kemiripan *simple matching coeficient* 63
Table 4.1 : *Cause-effect Analysis & System Imporvement Objective* 76
Table 4.2 : Kebutuhan Fungsional 83
Table 4.3 : Kebutuhan Non-Fungsional 87
Table 4.4 : Kebutuhan Wajib 88
Table 4.5 : Tabel Pengujian *Black box*..... 120
Table 4.6 : Hasil Pengujian PWA menggunakan *Chrome devtools*..... 127

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Validasi Data Knowledge A-1
Lampiran 2 Data *Knowledge* H-8
Lampiran 3 Data Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*) L-9
Lampiran 4 Surat Keputusan Pembimbing Tugas Akhir M-12
Lampiran 5 Lembar Wawancara O-15
Lampiran 6 Dokumentasi Hasil Penerapan KMS S-19
Lampiran 7 Infrastruktur PT Santai Berkualitas Syberindo.....T-20
Lampiran 8 Teknis Trainer..... U-21
Lampiran 9 Dokumen Lainnya dari Training Kelas V-22
Lampiran 10 Bukti Bekerja di PT Santai Berkualitas Syberindo X-24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi saat ini telah terjadi begitu pesat dengan mengambil peran yang sangat penting dalam membantu pekerjaan manusia terutama agar dapat memastikan, melindungi, dan mempercepat suatu proses pekerjaan. Menurut (Wardiana, 2002), bahwa perkembangan teknologi memiliki peranan pada pengelolahan informasi yang berdasarkan dari pengetahuan agar semakin efektif dan efisien. Dalam sebuah pengetahuan, sangatlah memiliki hubungan yang erat untuk mempengaruhi asal sumber informasi yang di dapatkan, misalnya oleh manusia (Fauzi & Kristatnty, 2021). Didalam organisasi yang menyediakan jasa, dimana terdapat hubungan langsung dengan manusia untuk menjalankan suatu proses bisnis akan memiliki pengetahuan yang berbeda-beda didalamnya dari setiap orang (Prabowo, 2020). Oleh sebab itu, perlunya pengelolahan pengetahuan atau *knowledge Management* untuk dapat mengelola dan mendokumentasikan dengan baik agar suatu saat nanti pengetahuannya akan digunakan kembali dan tidak rusak begitu saja.

Knowledge management dan teknologi informasi memiliki keterkaitan terhadap proses bisnis yang sedang berjalan disebuah perusahaan, dengan memanfaatkan pengetahuan (*Knowledge*) organisasi dapat lebih efektif dalam rangka mendayagunakan sumber daya yang sangat terbatas dan meningkatkan penerapan mutu yang positif terhadap sebuah perusahaan (Rizqi, 2022). Tanpa adanya *knowledge*, maka organisasi atau perusahaan akan terancam dari kegagalan

(Primawanti & Ali, 2022). Menurut (Nonaka, 2009), menyatakan bahwa proses penciptaan *knowledge* organisasi terjadi karena adanya interaksi antara tacit *knowledge* dan explicit *knowledge*, untuk mendukung proses aktivitas dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) disuatu organisasi melalui proses SECI yaitu *Socialization, Eksternalization, Combination dan Internalization*. Menurut Gurteen (2006) didalam Yusup (2012) mendefinisikan jika terdapatnya sebuah interaksi terhadap SDM dalam proses aktivitas dengan tujuan untuk peningkatan individual dan kinerja kegiatan dari setiap anggota, maka SDM tersebut akan dapat saling melakukan *knowledge sharing*.

PT. Santai Berkualitas Syberindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang IT Solution sejak 17 Mei 2017. Dengan tujuan untuk membantu masyarakat menjadi lebih maju dan sejahtera yang disebabkan oleh kurangnya akses pendidikan dan infrastruktur. Hal ini menyebabkan banyak individu yang harusnya memiliki kemampuan dan potensi menjadi terhambat. Sehingga dari permasalahan tersebut menjadi alasan dibangunnya PT. Santai Berkualitas Syberindo untuk membantu meringankan masalah di masyarakat dan menumbuhkan potensi. Sejak tahun 2017, beberapa lini pelayanan yang sudah tersedia dan saling terhubung baik secara luring dan daring ialah seperti pengelolaan *project, training programming* dan *design*, dan kemitraan dengan banyak perusahaan. Tentunya dengan adanya pelayanan ini, PT Santai Berkualitas Syberindo mengharapkan agar tujuan membantu masyarakat mendapatkan peluang pekerjaan dapat terpenuhi.

Menurut (Hafeez, 2019), Suatu organisasi yang menerapkan *knowledge sharing* antar anggota adalah salah satu langkah untuk membuat organisasi tersebut bisa lebih maju. Serta, *knowledge sharing* dapat meningkatkan potensi dalam pertukaran *knowledge* untuk kinerja organisasi (Garcia dkk., 2022). Hal ini telah diterapkan pada budaya perusahaan PT Santai Berkualitas Syberindo, dimana perusahaan ini memiliki banyak *knowledge* yang sering dibagikan atau didiskusikan kepada yang lain berdasarkan proses bisnis yang telah terjadi. Akan tetapi, *knowledge sharing* yang dilakukan oleh perusahaan tersebut tidak terdokumentasikan dengan baik sehingga membuat pengetahuan tersebut sulit untuk diakses kembali dan mempunyai potensi pengetahuan tersebut akan hilang.

Pada PT Santai Berkualitas Syberindo, terkhususnya pada unit kerja training department belum memiliki dokumentasi yang baik terhadap *knowledge* yang didapatkan dari setiap karyawan perusahaan baik itu *tacit knowledge* maupun *explicit knowledge*. Misalnya pada suatu kondisi, ketika karyawan memiliki keluhan terhadap masalah yang mereka dapatkan ketika sedang memberikan pelayanan pelatihan, hal ini biasanya akan di diskusikan pada rapat rutin yang biasanya dilakukan setiap pekan. Pada kegiatan tersebut terjadilah *socialization* antar karyawan, dengan berdasarkan *tacit* karyawan, manajer training akan melakukan pencatatan atau *eksternalization* oleh apa yang telah dianggap sebagai suatu masalah. Setelah itu barulah manajer training akan memberikan solusi terhadap masalah yang sudah di diskusikan. Namun, solusi yang diberikan ini hanya berdasarkan dari *tacit knowledge* yang dimiliki oleh manajer maupun karyawan. Dengan mengingat kembali peristiwa atau masalah yang sudah lampau hingga mencocokan dengan masalah saat ini, barulah solusi tersebut akan diberikan. Hal

ini akan membuat suatu proses pemecahan masalah semakin terbatasi atau tidak akurat, terutama ketika tahap pemberian solusi pihak manajer training tidak memberikan solusi berdasarkan tahap *Combination*, yang seharusnya bisa menjadi proses akurat dalam pemilihan solusi terbaik berdasarkan masalah yang sudah pernah terjadi.

Dengan permasalahan diatas tadi, PT. Santai Berkualitas Syberindo berkeinginan untuk menerapkan *knowledge management* untuk organisasi perusahaan dan terkhususnya pada unit kerja training departement berbasis teknologi informasi yaitu *knowledge management system* berbasis website. *Knowledge management system (KMS)* yang dirancang diharapkan untuk mendokumentasikan *knowledge* yang ada pada karyawan perusahaan dan nantinya dapat melakukan *knowledge sharing* yang tepat dan akurat sesuai kebutuhan proses bisnis perusahaan.

Case Based Reasoning adalah metode yang akan digunakan dalam penerapan KMS yang direncanakan guna memenuhi tujuan dalam menyelesaikan permasalahan yang baru dengan menggunakan penalaran atau memecahkan permasalahan dengan kasus yang telah ada sebelumnya sebagai sebuah solusi (Rozaq, 2018). Dengan mengidentifikasi kasus baru yang mencerminkan dengan kasus-kasus lama yang tersimpan pada basis kasus (Hanindia Prami Swari dkk., 2020), penerapan CBR ini diharapkan dapat memfasilitasi pencarian solusi di dalam sistem yang nantinya akan memanfaatkan pengalaman sebelumnya yang dimiliki oleh karyawan untuk menyelesaikan permasalahan baru pada unit kerja training departement PT Santai Berkualitas Syberindo, sehingga menghasilkan solusi

dengan tingkat kemiripan kasus yang dibandingkan. Tahapan CBR ini akan terdiri dari 4 tahapan yang ada yaitu *retrieve, reuse, revise* & *retain.* Selanjutnya, dimana nantinya pada tahapan *retrieve* untuk melakukan pencocokan terhadap atribut penyebab dari kasus lama (*source case*) dan kasus baru (*target case*) menggunakan algoritma *Simple Matching Coefficient* (Hanindia Prami Swari dkk., 2020).

Dalam penerapan KMS yang akan dirancang, diharapkan KMS tersebut juga dapat berbasis website dan telah menerapkan dukungan dan keunggulan sebuah konsep web *modern* dikarenakan agar karyawan training departement PT Santai Berkualitas Syberindo dapat mengakses sistem dengan *device* yang berbeda seperti *desktop* dan *mobile* sekaligus dan adanya pengalaman yang baru dalam menggunakan sistem. Menurut (Aminudin dkk., 2019) tentang fitur web *modern*, ialah seperti data dapat diakses dengan cepat walaupun melalui jaringan yang *offline* dan terlihat seperti aplikasi *native* yang memiliki icon pada halaman *homescreen* perangkat seluler pengguna dan memiliki *splashscreen* ketika aplikasi dibuka pertama kali dan hal tersebut dapat di implementasikan menggunakan *Progressive Web App* (PWA). Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Kiswanto dkk., 2020) telah melakukan pengembangan *Progressive Web App* (PWA) dan menghasilkan sistem yang dimana hasil pengujian dari sistem tentang penerapan fitur PWA didalamnya dengan nilai 92,86 dari 100, serta terdapat kategori pengujian dari aspek-aspek pengembangan web *modern*. Oleh sebab itu, pengembagan KMS pada PT Santai Berkualitas Syberindo akan berbasis *Progressive Web App* dengan menggunakan keunggulan teknologi dari *service worker*, *manifest web app*, dan *architecture app shell*. Menurut (Rotter & Matthaes, 2018) *Progressive Web App* (PWA) merupakan pengembangan berbasis website

yang membuat suatu web seperti aplikasi asli pada perangkat seluler dan dapat menggambarkan sebuah pengembangan web *hybrid*.

Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan nantinya akan dapat menyelesaikan permasalahan *knowledge* yang ada dalam tahapannya menggunakan metode *Case Base Reasoning* (CBR) atau proses pendokumentasian, *sharing knowledge* dan kemudahan dalam mengakses *knowledge* dari keunggulan *system* web *modern* yang dirancang berbasis *progressive web app* (PWA) pada unit kerja Training departement PT Santai Berkualitas Syberindo. Sehingga, penulis mengangkat penelitian dengan judul **"PENERAPAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM MENGGUNAKAN CASE BASED REASONING (CBR) BERBASIS PROGRESSIVE WEB APP (STUDI KASUS : UNIT KERJA TRAINING DEPARTEMENT PT SANTAI BERKUALITAS SYBERINDO)"**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sebelumnya telah penulis sampaikan, maka penulis merumuskan masalah yaitu Bagaimana menerapkan sebuah *Knowledge Management System* (KMS) dengan menggunakan metode *Case-base Reasoning* berbasis *Progressive Web App* (PWA) pada Unit kerja Training departement PT Santai Berkualitas Syberindo ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian skripsi yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis *knowledge* yang ada pada bagian Training departement di PT. Santai Berkualitas Syberindo.
2. Merancang KMS Pada PT. Santai Berkualitas Syberindo sebagai sarana untuk berbagi pengetahuan antar sesama pegawai unit kerja training departement.
3. Menerapkan KMS berbasis *Progressive Web App* (PWA) dengan menggunakan metode *Case-Based Reasoning* (CBR) sebagai tahapan dalam pendokumentasian, pengelompokan, serta penyebaran *knowledge* mengenai solusi terhadap permasalahan pelayanan yang ada di bagian Training department di PT. Santai Berkualitas Syberindo.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Knowledge management system* (KMS) dapat membantu proses kegiatan pelayanan dari Unit kerja Training department PT Santai Berkualitas Syberindo dalam mendokumentasikan dan mengelola *knowledge* yang mereka miliki agar dapat dimanfaatkan dengan baik dan tidak hilang begitu saja.
2. *Knowledge management system* (KMS) dapat dijadikan sarana *sharing* pengetahuan terhadap sesama karyawan perusahaan khususnya Unit kerja Training department PT Santai Berkualitas Syberindo.

3. Dapat membantu dalam mengidentifikasi kendala pelayanan yang diberikan pada bagian Training department PT Santai Berkualitas Syberindo.

1.5 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas dan dapat lebih fokus dalam melakukan penelitian akan dibatasi sebagai berikut :

1. Objek penelitian adalah PT. Santai Berkualitas Syberindo pada unit kerja Training Departement.
2. Metode *Case Base Reasoning (CBR)* pada penerapan *Knowledge Management System* akan menggunakan Algoritma *Simple Matching Coefficient*.
3. Merancang *Knowledge Management System (KMS)* berbasis *Progressive Web App* menggunakan HTML, CSS, bahasa pemograman PHP dan bahasa pemograman *Javascript*. Serta teknologi pendukung lainnya seperti Framework Laravel, *Library* Reactjs, *Library* next-pwa. dan database MySQL.
4. Sistem berbasis *Progressive Web App* akan menerapkan fitur pemanfaatan optimasi waktu mengakses data yang tersedia saat *offline* dan dapat di install seperti aplikasi *mobile* tanpa menerapkan fitur *Push Notification.*
5. Peneliti tidak mengukur tentang evaluasi kinerja karyawan bagian Training departement PT Santai Berkualitas Syberindo.

DAFTAR PUSTAKA

Aamodt, A., & Plaza, E. (1994). Case-based reasoning: Foundational issues, methodological variations, and system approaches. *AI communications*.

Alavi, M. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *25*(1), 107–136. https://doi.org/10.2307/3250961

Aminudin, A. (2015). *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*. eprints.umm.ac.id.

Aminudin, A., Basren, B., & Nuryasin, I. (2019). Perancangan Sistem Repositori Tugas Akhir Menggunakan Progressive Web App (PWA). *Techno. Com*.

Amrullah, A., Salim, Y., & Rachman Manga, A. (2021). *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam Implementasi Progressive Web App Terhadap Aplikasi E-Commerce Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Kinerja Aplikasi Berbasis Web INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK*. *2*(3), 213–221.

Arifin, N. Y., Kom, S., Kom, M., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Kom, M., & ... (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=LDxZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=arifin+analisa+perancangan+sistem+informasi&ots=TttZvPlBv9&sig=w6yZACXucJq-OH9HR_mZDHBWXqE

Dalkir, K. (2013). *Knowledge management in theory and practice*. api.taylorfrancis.com. https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780080547367&type=googlepdf

Daniella, C., Purbasari, I. Y., & Rahmat, B. (2021). IMPLEMENTASI CASE BASED REASONING PADA SISTEM DIAGNOSIS PENYAKIT KULIT ANJING. Dalam *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi (JIFoSI)* (Vol. 2, Nomor 2).

Fauzi, F. A., & Kristatnty, S. (2021). FUNGSI PROGRAM NGOPI PADA FACEBOOK KOMPAS TV SEBAGAI SUMBER INFORMASI BAGI WARGA KOMPLEKS KOSTRAD DI PETUKANGAN JAKARTA …. *PANTAREI*. https://jom.fikom.budiluhur.ac.id/index.php/Pantarei/article/view/768

Fikry, M. (2019). *Basis Data*. Lhokseumawe: Unimal Press.

Hanindia Prami Swari, M., Widya Arianti, R., & Muttaqin, F. (t.t.). *SINTECH Journal | 35 CASE-BASED REASONING PEMBERIAN REKOMENDASI PROFESI BERDASARKAN MINAT DAN BAKAT SISWA MENGGUNAKAN SIMPLE MATCHING COEFFICIENT SIMILARITY*. https://doi.org/10.31598

Hartono, S. S. (2018). *Manajemen Sistem Informasi perpustakaan Konsep Teori Dan Implementasi*. repo.iainbatusangkar.ac.id. https://repo.iainbatusangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789/11814

Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. *Umsida Press*.

Haviluddin, P. :, Tri, A., Dwi, H., Kiswanto, R. E. :, & Fitriastuti, T. (2016). *APLIKASI PROGRAM*.

Hudianti, E., & Nugroho, M. A. (t.t.). *Hudianti dkk, Implementasi Progresive Web Apps untuk Sistem Pengelolaan Potensi Desa Wisata Kali Opak Tujuh Bulan IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS UNTUK SISTEM PENGELOLAAN POTENSI DESA WISATA KALI OPAK TUJUH BULAN*.

IVAN, A., Arfandy, H., & Surasa, H. (2021). PENGEMBANGAN SERVIO MENGGUNAKAN FULL REST API UNTUK MENDUKUNG LAYANAN MULTIPLATFORM. Dalam *KHARISMA Tech*. jurnal.kharisma.ac.id.

Jubhari Phie Joarno, R., Fajar, M., Yunus, A., Informasi, S., & Kharisma Makassar, S. (t.t.). *IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA WEBSITE GETHELP MENGGUNAKAN NEXT.JS*. https://jurnal.kharisma.ac.id/kharismatech/

Khoirullah, M., Sugiarti, Y., & ... (2020). Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Kualitas Tenaga Kerja. Dalam *Applied ...*. download.garuda.kemdikbud.go.id. http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1727230&val=12587&title=Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Kualitas Tenaga Kerja

Khosravani, M. R., & Nasiri, S. (2020). Injection molding manufacturing process: Review of case-based reasoning applications. *Journal of Intelligent Manufacturing*. https://doi.org/10.1007/s10845-019-01481-0

Kiswanto, N. P., Paturusi, S. D. E., & ... (2020). Aplikasi E-Log Book Penangkapan Ikan Menggunakan Progressive Web App. *Jurnal Teknik ...*.

Leake, D. B. (1996). CBR in context: The present and future. Dalam *Case-based reasoning: Experiences, lessons, and ...*. Citeseer.

Nugraha, I., & Siddik, M. (2021). Penerapan Metode Case Based Reasoning (CBR) Dalam Sistem Pakar Untuk Menentukan Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Hidroponik. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi ….*

Paramitha, I., Wiharta, D. M., & Arsa, I. M. (2022). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI RESTFUL API PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DOSEN UNIVERSITAS UDAYANA. Dalam *Jurnal SPEKTRUM Vol*. ojs.unud.ac.id.

Pelealu, D. R. (2022). The Effect of Knowledge Management System and Knowledge Sharing on Employee Performance and Loyalty. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia ….* https://e-journal.ikhac.ac.id/index.php/iijse/article/view/2162

Prabowo, T. T. (2020). Penerapan manajemen pengetahuan dalam pengelolaan dokumen di Perpustakaan STIKes Guna Bangsa. *Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan*. https://journal.ugm.ac.id/khazanah/article/view/53067/0

Primawanti, E. P., & Ali, H. (2022). Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support …. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*. https://www.dinastirev.org/JEMSI/article/view/818

Putra, I., Satwika, I. P., & ... (2020). PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APP (PWA) PADA APLIKASI MANAJEMEN DOKTER GIGI. *JOURNAL OF ….*

Putra, I., & Wibisono, S. (2020). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Anjing Menggunakan Metode Case Based Reasoning dan Algoritma K-Nearest Neighbour. *Jurnal Informatika Upgris*. http://journal.upgris.ac.id/index.php/JIU/article/view/6145

Rosa, A. S. (2016). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. informatika.

Rotter, M., & Matthaes, N. (t.t.). Progressive Web App for Media Streaming. Dalam *82.165.102.242*. http://82.165.102.242:8300/docs/documentation.pdf

Rozaq, A. (2018). Case Base Reasoning Untuk Menentukan Kebutuhan Bahan Bangunan Rumah. *SINTECH (Science and Information Technology) ….*

Santa, K. (2018). Desain Aplikasi Knowledge Management Untuk Pelayanan Pasien. *Engineering Education Journal-E2J*. http://ejournal.unima.ac.id/index.php/e2j/article/view/241

Sari, A. E. (2022). PENGARUH KNOWLEDGE SHARING TERHADAP KNOWLEDGE MANAGEMENT PEGAWAI DI SEKRETARIAT DERAH KABUPATEN KERINCI YANG DIMEDIASI …. *Bussman Journal: Indonesian Journal of ….* http://bussman.gapenas-publisher.org/index.php/home/article/view/15

Sari, R., Srimurdianti Sukamto, A., Hadari Nawawi, J. H., & Barat, K. (2019). *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika) Pemilihan Resep Masakan Berdasarkan Ketersediaan Bahan Masakan dengan Metode Simple Matching Coefficient (SMC)*.

Seminar Nasional UNRIYO [Desember] [2020] TESTING THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM OF THE ACTIVITY OF THE TASK TASK MANAGEMENT OF WOMEN AND CHILDREN WITH THE BLACK-BOX TEST AND USER ACCEPTANCE TEST METHOD. (t.t.).

Susan, E. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia. Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 9 (2), 952–962*.

Sutanto, T., Ningsih, N., & ... (2021). Pemodelan Bisnis Berbasis UML Dalam Rangka Rekayasa Ulang Perangkat Lunak Pada Unit Usaha Kecil dan Menengah Koperasi Wanita Setia Bhakti Wanita Jawa …. *Journal of Technology ….*

Swari, M. H. P., Arianti, R. W., & Muttaqin, F. (2020). Case-Based Reasoning Pemberian Rekomendasi Profesi Berdasarkan Minat Dan Bakat Siswa Menggunakan Simple Matching Coefficient Similarity. *Sintech (Science and ….*

Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). PEMODELAN DIAGRAM UML SISTEM PEMBAYARAN TUNAI PADA TRANSAKSI E-COMMERCE. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, *4*(1).

Tiwana, A. (1999). Knowledge Management Toolkit, The Amrit Tiwana Knowledge Management Toolkit, The. Dalam *Knowledge Management Toolkit*.

Tursina. (2012). *Case-Based Reasoning Untuk Diagnosa Penyakit Respirologi Anak Menggunakan Similaritas Simple Mathcing Coefficient* (Vol. 4, Nomor 1).

Wali, M., & Ahmad, L. (2018). Perancangan Access Open Journal System (AOJS) dengan menggunakan Framework Codeigniter dan ReactJs. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi ….*

Wardiana, W. (2002). *Perkembangan teknologi informasi di Indonesia*. eprints.rclis.org. http://eprints.rclis.org/6534

Widiyanti, H. H., & Oktavianor, T. (t.t.). Analisis Capaian dan Hambatan Dalam Penerapan Knowledge Management SECI Pada Yayasan Rumah Kreatif dan Pintar Kota Banjarmasin. *Jurnal Bisnis dan Pembangunan*. https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/bisnispembangunan/article/view/13120

Winarti, E. (2018). *Perencanaan Manajemen Sumber Daya Manusia Lembaga Pendidikan. Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah, 3 (1), 1–26*.

Yendrianof, D., Romindo, R., Sari, A. N., Tantriawan, H., & ... (2022). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=C65sEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=yendrianof+analisis+dan+perancangan+sistem+informasi&ots=wQCHGERHIy&sig=pFMUGLPYKKZSoik2ogMV5_mwOMM