

# **RANCANG BANGUN PORTAL BERITA PADA DAYAK POS DENGAN MENERAPKAN ALGORITMA RABIN KARP PADA PENCARIAN BERITA BERBASIS WEB**

**HILERY STEFHANI (DBC 115 064)**

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya  
Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos. Sudarso Palangka Raya 73112  
Email : hilerystefhani@mhs.it.upr.ac.id

## **ABSTRAK**

Web portal bisa disebut sebagai website dengan skala lebih besar yang menyediakan banyak fasilitas, seperti email, forum, search engine, pengelolaan konten. Seiring dengan bertambah pesatnya penggunaan internet, web portal berita muncul memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk memperoleh berbagai informasi dan berita terbaru setiap saat. Dayak Pos merupakan Surat Kabar Umum hadir di tengah masyarakat Kalimantan Tengah dimana pembaca pada Dayak Pos dalam membaca berita masih dalam bentuk koran cetak. Untuk menghemat waktu dan biaya dibandingkan dengan biasanya dalam bentuk koran, maka dari itu penulis membangun sebuah web portal berita pada Dayak Pos, ditambahkan juga algoritma rabin karp dalam pencarian berita untuk membantu pembaca dalam mencari berita. Algoritma Rabin Karp adalah algoritma pencarian kata yang mencari sebuah pola berupa substring dalam sebuah teks menggunakan hashing.

Dalam merancang dan membangun website ini menggunakan metodologi waterfall menurut Ian Sommerville yaitu Requirements Definition, System dan Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance. Pada tahap Requirements Definition dilakukan pembuatan flowchart. Pada tahap System dan Software Design dilakukan pembuatan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relational Diagram (ERD). Metode testing yang digunakan website ini adalah metode Blackbox.

Berdasarkan web portal berita yang telah dirancang dan dibangun, web portal ini dapat membantu pengunjung dalam mencari dan membaca berita, dan juga Dayak pos dalam mengelola berita. Algoritma rabin karp di terapkan pada pencarian berita berdasarkan judul serta tag berita dengan hasil output berita dengan judul ataupun tag yang sama dengan kata yang dicari pada pencarian berita. Dengan adanya rekomendasi berita dapat membantu pengunjung yang memilih atau mencari berita sesuai dengan apa yang dicari pengunjung.

***Kata Kunci : Portal Berita, Pencarian, Algoritma Rabin Karp***

---

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi sekarang ini semakin pesat khususnya dalam teknologi informasi dan komunikasi. Kemunculan teknologi tersebut dimaksudkan agar mempermudah pekerjaan manusia. Salah satu teknologi informasi yang saat ini banyak digunakan orang adalah internet. Orang-orang di dunia ini banyak mengirimkan dan mendapatkan informasi dengan mudah melalui internet. Pencarian informasi di internet dapat dilakukan dengan mengunjungi situs atau website yang berhubungan dengan informasi yang dibutuhkan.

Website adalah sering juga disebut Web, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya. Website juga salah satu sumber daya internet begitu berkembang sangat pesat. Website dianggap efektif untuk melakukan publikasi informasi, lembaga atau instansi pemerintahan. Web portal bisa disebut sebagai website dengan skala lebih besar yang menyediakan banyak fasilitas, seperti email, forum, search engine, pengelolaan konten. Seiring dengan bertambah pesatnya penggunaan internet, web portal berita muncul memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk memperoleh berbagai informasi dan berita

terbaru setiap saat.

Koran dalam bentuk media cetak merupakan salah satu bentuk media massa yang sudah ada sejak beratus tahun lalu, dan menjadi bagian dari masyarakat. Koran berfungsi sebagai media informasi dan sarana edukasi bagi masyarakat. Dayak Pos merupakan Surat Kabar Umum hadir di tengah masyarakat Kalimantan Tengah dimana pembaca pada Dayak Pos dalam membaca berita masih dalam bentuk koran cetak. Untuk menghemat waktu dan biaya dibandingkan dengan biasanya dalam bentuk koran, maka dari itu penulis membangun sebuah web portal berita pada Dayak Pos.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dikembangkan sebuah sistem yaitu “Rancang Bangun Portal Berita pada Dayak Pos dengan Menerapkan Algoritma Rabin Karp pada Pencarian Berita Berbasis Web”. Diharapkan dengan adanya portal berita ini dapat mengangkat minat membaca konsumen melalui portal berita dayak pos dan memfasilitasi pembaca dalam pencarian berita. Selain itu untuk membuat sistem tersebut menjadi lebih baik dan tepat dalam pencarian berita, maka solusi yang penulis berikan yaitu dengan menerapkan Algoritma Rabin Karp pada Pencarian Berita yang memanfaatkan teknologi komputer berbasis web. Algoritma Rabin karp adalah algoritma pencarian string yang menggunakan fungsi hash dalam melakukan tugasnya. Algoritma ini menggunakan hashing untuk mencari salah satu dari beberapa kumpulan pola string dalam sebuah text. Hashing adalah suatu cara untuk mentransformasi sebuah string menjadi suatu nilai yang unik dengan panjang tertentu yang berfungsi sebagai penanda string tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun Portal Berita pada Dayak Pos dengan menerapkan algoritma Rabin Karp pada pencarian berita berbasis web ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka batasan-batasan masalah yang dijadikan dasar dari pembuatan Rancang Bangun Portal Berita pada Dayak Pos dengan Menerapkan Algoritma Rabin karp pada Pencarian Berita Berbasis Web adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian dilakukan di Dayak Pos Palangka Raya Kalimantan Tengah.
- b. Pengunjung dapat melihat berita dengan kategori yang diinginkan, hal ini mempermudah pengunjung untuk mengetahui informasi berita sesuai kategori berita.
- c. Algoritma yang diterapkan pada sistem ini adalah algoritma Rabin karp untuk pencarian berita.
- d. Fitur-Fitur (Fasilitas) yang di sediakan website ini :
  1. Redaktur
    - 1) Login, Pada halaman login redaktur berisikan field username dan password sehingga redaktur dapat mengakses website.
    - 2) Dashboard, Merupakan halaman utama website setelah redaktur melakukan login.
    - 3) Menu Utama, Menu Utama memiliki sub menu: Identitas Website, Menu Website dan Halaman Baru
    - 4) Modul Berita, Menu Modul Berita memiliki sub menu: Berita, Kategori Berita, Tag Berita,

Komentar Berita, Sensor Komentar Berita Foto dan Galeri Berita Foto

- 5) Modul Video, Menu modul video memiliki sub menu: Video, Playlist Video, Tag Video dan Komentar Video.
  - 6) Modul Iklan, Menu modul iklan memiliki sub menu: Iklan Atas, Iklan Home dan Iklan Sidebar,
  - 7) Modul Web, Menu modul web memiliki sub menu: Logo Web, Template website dan Background Website,
  - 8) Modul Interaksi, Menu modul interaksi memiliki sub menu: Agenda, Sekilas Info, Jajak Pendapat, Download Area, Alamat Kontak, Pesan Masuk,
  - 9) Modul User, Menu modul user memiliki sub menu: Manajemen Pimpinan, Manajemen Kontributor dan Manajemen Modul,
  - 10) Edit Profil
  - 11) Logout
2. Pimpinan Redaksi
    - 1) Login
    - 2) Dashboard
    - 3) Modul Berita, menu Modul Berita memiliki sub menu berita
    - 4) Edit Profil
    - 5) Logout
3. Kontributor
    - 1) Login
    - 2) Dashboard
    - 3) Modul Berita, menu Modul Berita memiliki sub menu berita
    - 4) Edit Profil
    - 5) Logout
4. Pengunjung
    - 1) Fitur Homepage, fitur yang menampilkan halaman utama saat pengunjung mengakses website
    - 2) Fitur Kategori Berita, pengunjung dapat memilih kategori berita.
    - 3) Fitur Koleksi Video, fitur untuk menampilkan daftar semua video pada halaman pengunjung.
    - 4) Fitur Berita Foto, fitur untuk menampilkan semua berita foto pada halaman pengunjung.
    - 5) Fitur Download Area, fitur yang dapat digunakan oleh pengunjung untuk mendownload berita.
    - 6) Fitur Semua Agenda, fitur yang digunakan untuk menampilkan semua agenda yang ada di Dayak Pos.
    - 7) Fitur Konsultasi, fitur yang dapat digunakan pengunjung untuk berkonsultasi pada halaman pengunjung.
    - 8) Fitur Kontributor, fitur digunakan untuk melakukan pendaftaran untuk kontributor
    - 9) Fitur Pencarian Berita, fitur untuk melakukan pencarian berita.

#### 1.4 Tujuan Penulisan

Adapun maksud dari perancangan dan pengembangan aplikasi ini adalah :

- Membuat suatu portal berita berbasis website bagi Dayak Pos untuk menyampaikan informasi berita secara online dan memfasilitasi pengunjung dalam mencari berita dengan algoritma Rabin-Karp.
- Menyelesaikan tugas sebagai syarat yang ditempuh pada mata kuliah Tugas Akhir (TA) di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya tahun 2019.

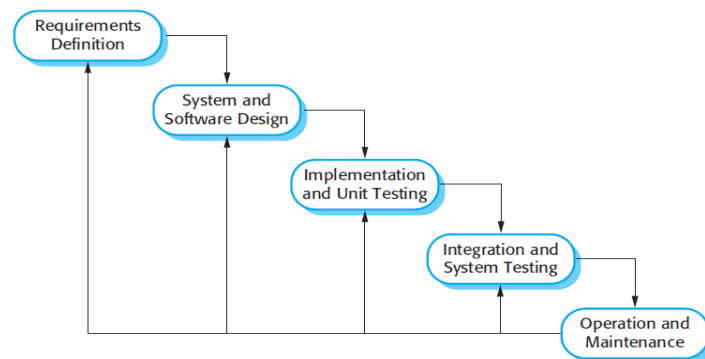
#### 1.5 Manfaat Penelitian

Pembuatan “Rancang Bangun Portal Berita pada Dayak Pos dengan Menerapkan Algoritma Rabin karp pada Pencarian Berita Berbasis Web” diharapkan memberi manfaat yaitu:

- Untuk membantu Dayak Pos dalam menyampaikan informasi berita secara online dan pengunjung dalam mencari berita pada Dayak pos.
- Menambah pengalaman penulis dalam penelitian yang terkait dengan sistem Portal Berita berbasis website.

### 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi pengembangan website yang digunakan adalah menggunakan metode pengembangan Waterfall. model pengembangan *waterfall* terbagi menjadi beberapa tahapan seperti pada gambar berikut :



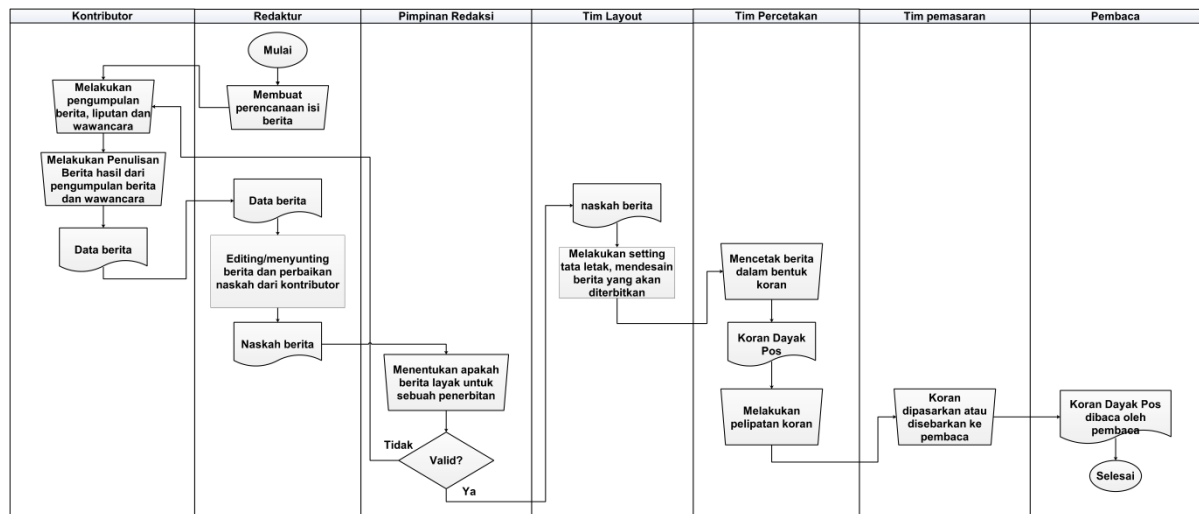
**Gambar 1. Waterfall Model (Ian Sommerville, 2011)**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Requirements Definition

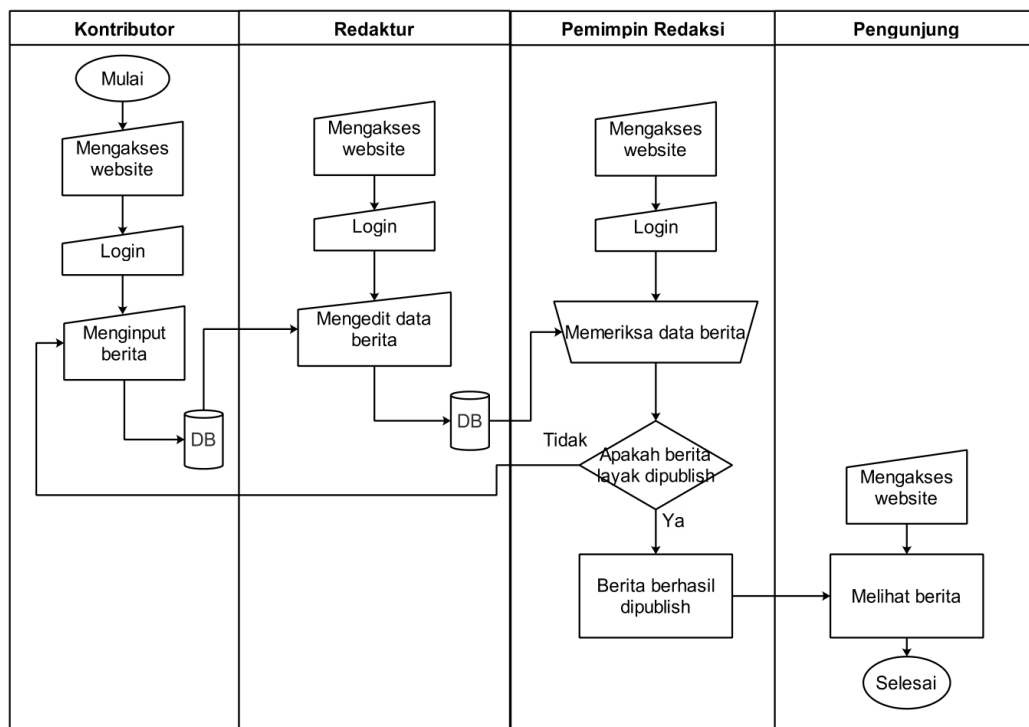
Analisis sistem akan dilakukan dengan menguraikan sistem yang ada saat ini dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam sistem yang ada sekarang dan sistem baru yang direkomendasikan. Sehingga dapat diusulkan perbaikannya dan dapat dirancang serta dibangun sebuah website. Analisa yang telah dilakukan terhadap sistem adalah sebagai berikut :

### 3.1.1 Analisis Sistem Lama



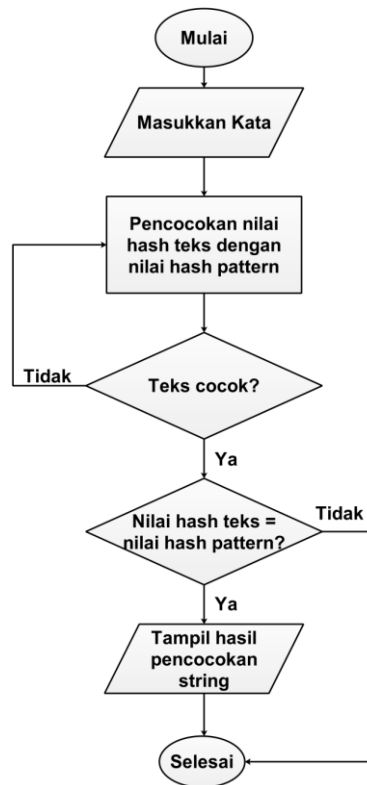
Gambar 2. Flowchart Sistem Lama

### 3.1.2 Rekomendasi Sistem Baru



Gambar 3. Flowchart Sistem Baru

### 3.2 Analisis Algoritma Rabin Karp



**Gambar 4. Flowchart Algoritma Rabin Karp**

Berikut adalah proses pencarian dengan algoritma Rabin Karp, adapun prosesnya tampak sebagai berikut:

String : KRONOLOGI KEBAKARAN DI PERTAMINA BALONGAN

Pattern : KEBAKARAN

Berdasarkan (2.1), untuk mencari nilai hash maka,

dari contoh, didapatkan nilai ASCII dari spasi=32, K=75, R=82, O=79, N=78, L=76, G=71, I=73, E=69, B=66,

A=65, D=68, P=80, T=84, M=77 maka nilai hash dari m “KEBAKARAN” adalah :

$$H(m) = (75*38) + (69*37) + (66*36) + (65*35) + (75*34) + (65*33) + (82*32) + (65*31) + (78*30)$$

$$H(m) = (75*6561) + (69*2187) + (66*729) + (65*243) + (75*81) + (65*27) + (82*9) + (65*3) + (78*1)$$

$$H(m) = 492.075 + 150.903 + 48.114 + 15.795 + 6.075 + 1.755 + 738 + 195 + 78$$

$$H(m) = 715.728$$

Dengan persamaan di atas, sebagai contoh fase searching sebagai berikut:

**Tabel 1. Langkah 1**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (75*38) + (82*37) + (79*36) + (78*35) + (79*34) + (76*33) + (79*32) + (71*31) + (73*30)$$

$$H(m) = 492075 + 179334 + 57591 + 18954 + 6399 + 2052 + 711 + 213 + 73$$

$$H(m) = 757402$$

$$\text{Hash}(n[0..8]) = 757402$$

**Tabel 2. Langkah 2**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (82*38) + (79*37) + (78*36) + (79*35) + (76*34) + (79*33) + (71*32) + (73*31) + (32*30)$$

$$H(m) = 538002 + 172773 + 56863 + 19197 + 6156 + 2133 + 639 + 219 + 32$$

$$H(m) = 796014$$

$$\text{Hash}(n[1..9]) = 796014$$

**Tabel 3. Langkah 3**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (79*38) + (78*37) + (79*36) + (76*35) + (79*34) + (71*33) + (73*32) + (32*31) + (75*30)$$

$$H(m) = 518319 + 170586 + 57591 + 18468 + 6399 + 1917 + 657 + 96 + 75$$

$$H(m) = 774108$$

$$\text{Hash}(n[2..10]) = 774108$$

**Tabel 4. Langkah 4**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (78*38) + (79*37) + (76*36) + (79*35) + (71*34) + (73*33) + (32*32) + (75*31) + (69*30)$$

$$H(m) = 511758 + 172773 + 55404 + 19197 + 5751 + 1971 + 288 + 225 + 69$$

$$H(m) = 767466$$

$$\text{Hash}(n[3..11]) = 767466$$

**Tabel 5. Langkah 5**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (79*38) + (76*37) + (79*36) + (71*35) + (73*34) + (32*33) + (75*32) + (69*31) + (66*30)$$

$$H(m) = 518319 + 166212 + 57591 + 17253 + 5913 + 864 + 675 + 207 + 66$$

$$H(m) = 767100$$

$$\text{Hash}(n[4 \dots 12]) = 767100$$

**Tabel 6. Langkah 6**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (76*38) + (79*37) + (71*36) + (73*35) + (32*34) + (75*33) + (69*32) + (66*31) + (65*30)$$

$$H(m) = 498636 + 172773 + 51759 + 17739 + 2592 + 2025 + 621 + 198 + 65$$

$$H(m) = 746408$$

$$\text{Hash}(n[5 \dots 13]) = 746408$$

**Tabel 7. Langkah 7**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (79*38) + (71*37) + (73*36) + (32*35) + (75*34) + (69*33) + (66*32) + (65*31) + (75*30)$$

$$H(m) = 518319 + 155277 + 53217 + 7776 + 6075 + 1863 + 594 + 195 + 75$$

$$H(m) = 743391$$

$$\text{Hash}(n[6 \dots 14]) = 743391$$

**Tabel.8. Langkah 8**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (71*38) + (73*37) + (32*36) + (75*35) + (69*34) + (66*33) + (65*32) + (75*31) + (65*30)$$

$$H(m) = 465831 + 159651 + 23328 + 18225 + 5589 + 1782 + 585 + 225 + 65$$

$$H(m) = 655281$$

$$\text{Hash}(n[7 \dots 15]) = 655281$$



**Tabel 9. Langkah 9**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (73*38) + (32*37) + (75*36) + (69*35) + (66*34) + (65*33) + (75*32) + (65*31) + (82*30)$$

$$H(m) = 478953 + 69984 + 54675 + 16767 + 5346 + 1755 + 675 + 195 + 82$$

$$H(m) = 628432$$

$$\text{Hash}(n[8 \dots 16]) = 628432$$

**Tabel 10. Langkah 10**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (32*38) + (75*37) + (69*36) + (66*35) + (65*34) + (75*33) + (65*32) + (82*31) + (65*30)$$

$$H(m) = 209952 + 164025 + 50301 + 16038 + 5265 + 2025 + 585 + 246 + 65$$

$$H(m) = 448502$$

$$\text{Hash}(n[9 \dots 17]) = 448502$$

**Tabel 11. Langkah 11**

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	K	R	O	N	O	L	O	G	I		K	E	B	A	K	A	R	A	N

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	D	I		P	E	R	T	A	M	I	N	A		B	A	L	O	N	G	A	N

$$H(m) = (75*38) + (69*37) + (66*36) + (65*35) + (75*34) + (65*33) + (82*32) + (65*31) + (78*30)$$

$$H(m) = 492075 + 150903 + 48114 + 15795 + 6075 + 1755 + 738 + 195 + 78$$

$$H(m) = 715728$$

$$\text{Hash}(n[10 \dots 18]) = 715728$$

Tabel 11. Pada proses tersebut menunjukkan bahwa pencocokan string dan pergeseran yang dilakukan dengan menggunakan algoritma Rabin-Karp, dengan pencarian kata KEBAKARAN pada judul berita KRONOLOGI KEBAKARAN DI PERTAMINA BALONGAN, ditemukan dengan hasil yang sama yaitu dengan hash=715728, yang mana hasil string match pada langkah ke 11 menunjukkan bahwa nilai hash string inputan = nilai hash teks [10..18].

### 3.3 Analisis Rekomendasi

Pada bagian rekomendasi pada website portal berita Dayak Pos ini cara kerja rekomendasi sehingga terbentuk rekomendasi dapat dilakukan beberapa cara dengan berdasarkan pada :

### 1. Rekomendasi berdasarkan algoritma Rabin Karp dengan tag berita

Rekomendasi berdasarkan algoritma rabin karp ini menggunakan tag berita sebagai penentu rekomendasi yang akan disajikan kepada pengunjung. Algoritma rabin karp menggunakan fungsi hashing untuk menemukan pattern di dalam string teks. Algoritma Rabin-Karp membandingkan nilai hash suatu string (pattern) dan teks. Menentukan rekomendasi dengan algoritma ini menggunakan tag berita dimana pengunjung memilih berita untuk dibaca. Setelah pengunjung memilih berita yang diinginkannya, selanjutnya sistem menganalisa tag berita yang ada pada berita yang dipilih untuk selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapat berita rekomendasi bagi pengunjung. Hasil rekomendasi berita berupa tag berita serupa yang sedang diakses oleh pengunjung berdasarkan berita yang dibaca.

### 2. Rekomendasi berdasarkan kategori

Website ini memiliki sistem yang digunakan untuk menyimpan berita dalam berbagai macam kategori. Selanjutnya berita yang telah tersusun ditampilkan pada halaman website untuk diakses oleh pengunjung. Setelah pengunjung memilih berita yang diinginkannya, selanjutnya sistem menganalisa berita yang dipilih untuk selanjutnya dilakukan proses untuk mendapat berita rekomendasi bagi pengunjung. Hasil rekomendasi berita berupa berita serupa yang sedang diakses oleh pengunjung berdasarkan kategori berita yang dibaca.

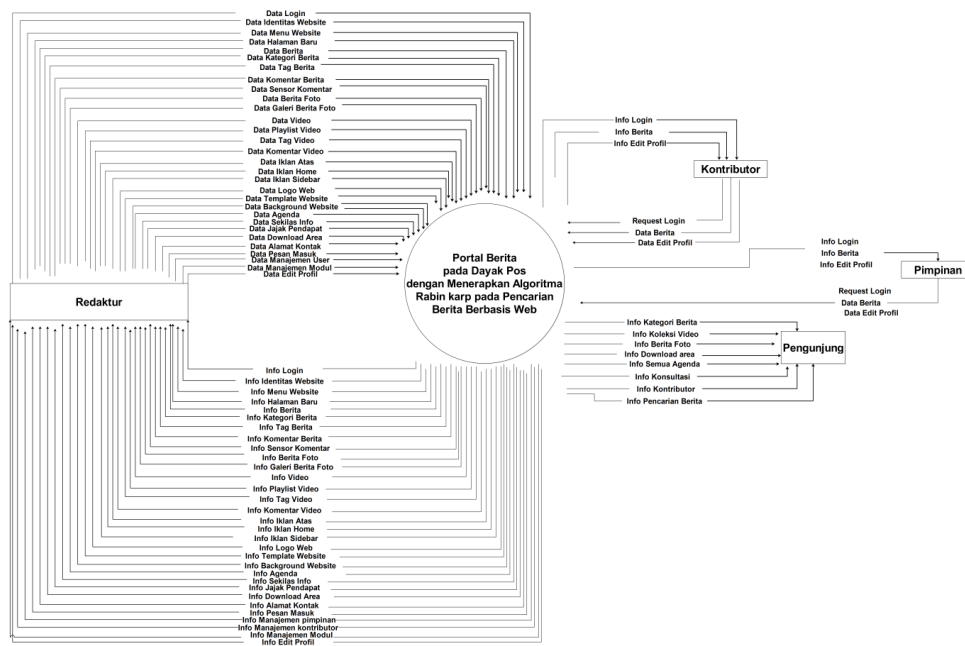
### 3. Rekomendasi berdasarkan berita terbaru

Berita yang telah dipilih pengunjung untuk dibaca ditampilkan pada halaman website. Setelah pengunjung memilih berita yang diinginkannya, selanjutnya sistem menganalisa berita yang dipilih untuk selanjutnya dilakukan proses untuk mendapat berita rekomendasi bagi pengunjung. Hasil rekomendasi berita berupa berita terbaru yang ada pada Dayak Pos.

## 3.4 System and Software Design

### 3.4.1 DFD ( Data Flow Diagram )

Berikut ini adalah perancangan Portal Berita pada Dayak Pos dengan Menerapkan Algoritma Rabin karp pada Pencarian Berita Berbasis Web dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*.

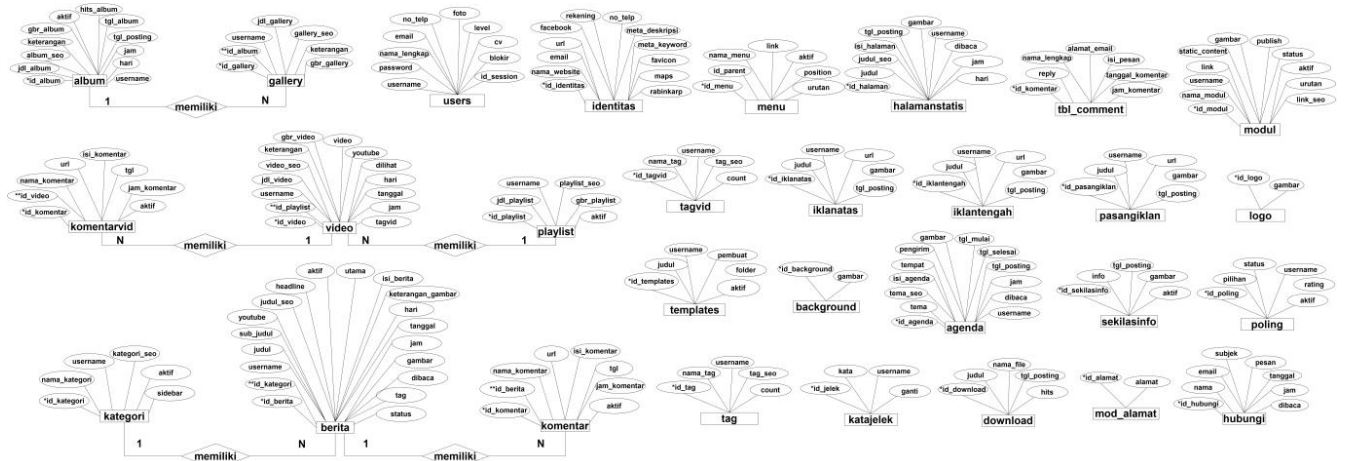


Gambar 5. Diagram Konteks (Level 0)



### 3.4.2 Entity Relational Diagram

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah suatu pemodelan dari basis data relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut entity dan hubungan yang dimilikinya disebut relationship. Suatu entity bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan entity lainnya. Berikut gambar ERD dari sistem ini:



Gambar 7. Entity Relational Diagram (ERD)

## 3.5 Implementasi

### 3.5.1 Halaman Login

The login page for DAYAKPOS features a clean, modern design. At the top, it says 'DAYAKPOS Login'. Below this, a message reads 'Silahkan Login Pada Form dibawah ini'. The login form contains two input fields: 'Username' and 'Password'. There is a 'Remember Me' checkbox and a blue 'Sign In' button. At the bottom of the form, there is a link that says 'Anda Lupa Password?'.

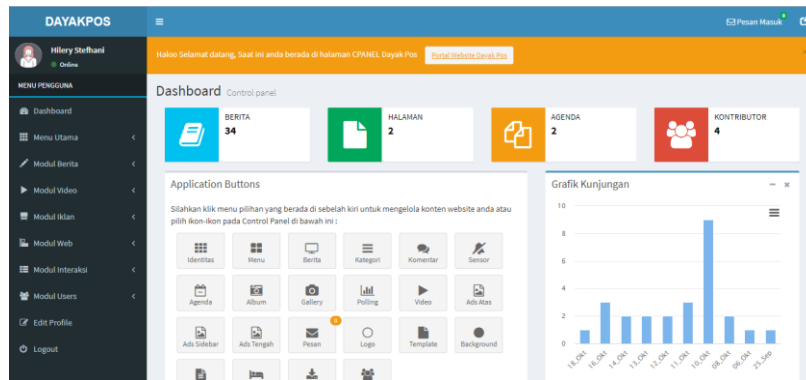
Gambar 8. Tampilan Halaman *Login* Pimpinan, Redaktur dan kontributor

### 3.5.2 Halaman Pimpinan

The dashboard for a manager in DAYAKPOS has a dark sidebar on the left with various navigation options. The main area is titled 'Dashboard' and includes a welcome message: 'Selamat Datang di Halaman pimpinan'. It also displays user details such as 'Username: pimpinan', 'Password: \*\*\*\*\*', 'Nama Lengkap: Pimpinan Redaksi', 'Alamat Email: pimpinan\_redaksi@dayakpos.com', 'No. Telp: 08524812345678', 'Level: pimpinan', and 'Mak Akses: Manajemen Berita'. A green box contains an 'Info Penting!' message about login security. On the right, there is a 'Forum Dayak Pos' section with a 'View All Topic' button.

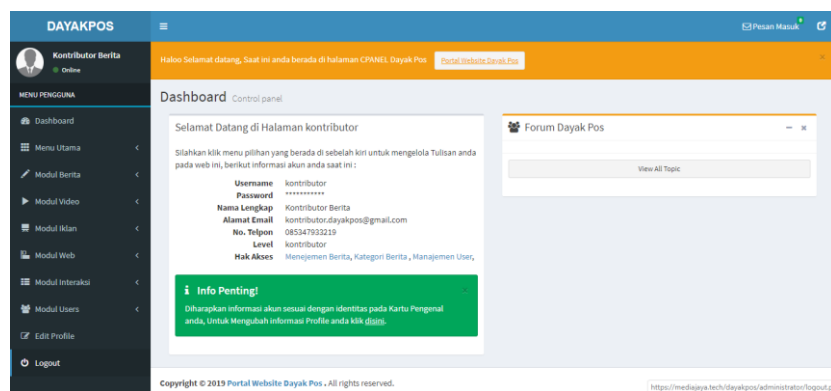
Gambar 9. Tampilan Halaman Pimpinan Redaksi

### 3.5.3 Halaman Redaktur



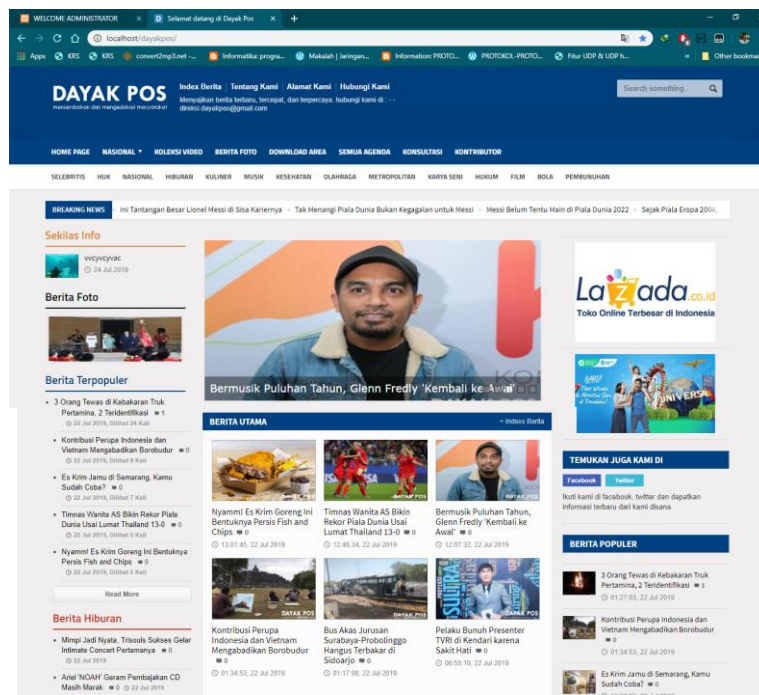
Gambar 10. Tampilan Halaman Redaktur

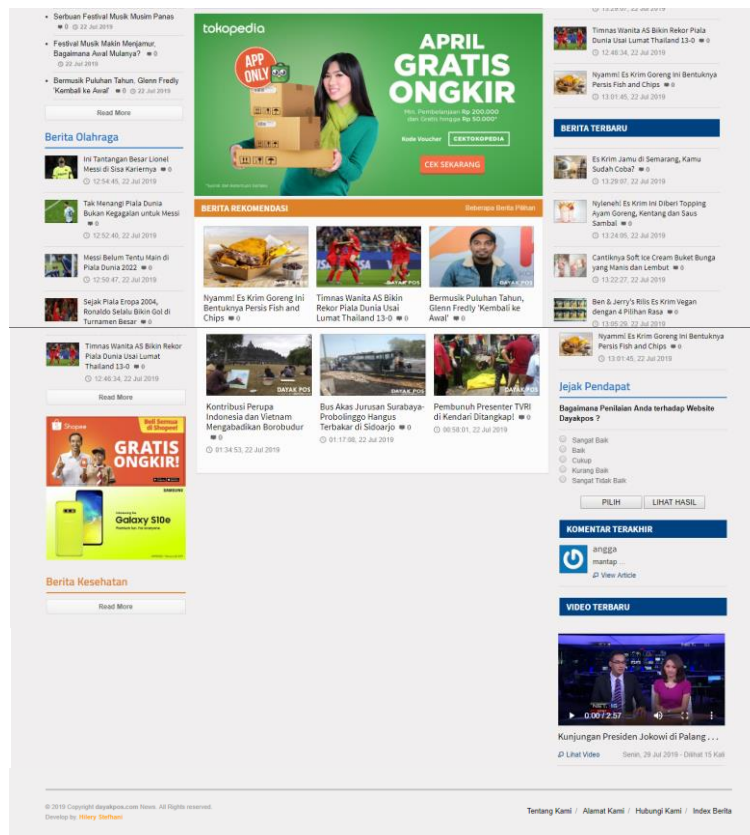
### 3.5.4 Halaman Kontributor



Gambar 11. Tampilan Halaman Kontributor

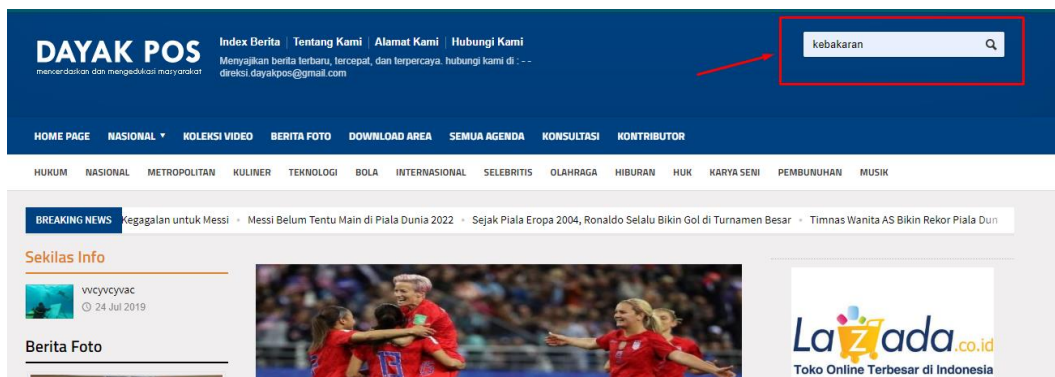
### 3.5.5 Halaman Pengunjung





Gambar 12. Tampilan Halaman Pengunjung

### 3.5.6 Halaman Pencarian



Gambar 13. Tampilan Halaman Pencarian

## 4. KESIMPULAN

Dari Skripsi yang telah dibuat dengan judul “Rancang Bangun Portal Berita pada Dayak Pos dengan Menerapkan Algoritma Rabin Karp pada Pencarian Berita Berbasis Web” maka dapat disimpulkan dalam merancang dan membangun website ini menggunakan metodologi waterfall menurut Ian Sommerville yaitu Requirement Definition (Definisi Kebutuhan), System dan Software Design (Desain Sistem dan Software), Implementation and Unit Testing (Implementasi dan pengujian unit), Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem), Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan). Pada tahap Requirements

Definition dilakukan pembuatan flowchart. Pada tahap System dan Software Design dilakukan pembuatan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relational Diagram (ERD). Algoritma rabin karp dapat di terapkan pada pencarian berita berdasarkan judul serta tag berita dan berjalan dengan baik, dan hasil output berita dengan judul ataupun tag yang sama dengan kata yang dicari pada pencarian berita. Dengan adanya rekomendasi berita dapat membantu pengunjung yang memilih atau mencari berita karena akan direkomendasikan mulai dari rabin karp dengan tag berita, kategori dan berita terbaru. Pada tahap testing website portal berita pada Dayak Pos menggunakan black box testing, dimana dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa Website ini dapat berjalan sesuai dengan fungsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditya, Alan Nur. 2011. Jago PHP & MySQL, Dunia Komputer Bekasi : Dunia Komputer.
- [2] Agung, Leo, M. 2012. Adobe Dreamweaver CS6 dan PHP-MySQL untuk pemula. Yogyakarta : Andi.
- [3] Iman Suja, 2005. Pemrograman SQL dan Database Server MySQL. Yogyakarta : Andi.
- [4] Janner Simarmata, 2010. Rekayasa Web. Yogyakarta : Andi.
- [5] Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Tangerang: Graha Ilmu
- [6] Resha, Muhammad. 2007. Membangun Portal dengan Dotnetnuke. Yogyakarta.Andi.
- [7] Ricci, Francesco., Rokach, Lior., & Shapira, Bracha. 2011. Recommender System Handbook. Springer Science+Business Media, New York, USA.
- [8] Rinaldi, Muhammad. 2018. Analisis Algoritma Maximal Shift Dan Algoritma Rabin-Karp Pada Aplikasi Kamus Istilah Desain Grafis Berbasis Android. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- [9] Rosa, A.S. dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung.
- [10] Sarno, R., Anistyasari, Y. & Fitri, R. 2012. Semantic Search Pencarian Berdasarkan Konten. Yogyakarta. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [11] Simarmata, Janner dan Paryudi, Iman. 2010. Basis Data. Yogyakarta : Andi
- [12] Sommerville, I. 2011. Software Engineering 9th Edition. Addison-Wesley.
- [13] Sumadira, Haris. 2014. Jurnalistik Indonesia Menulis Berita dan Feature Panduan Praktis Jurnalis Profesional. Bandung : Simbiosis Rekatama Media.
- [14] Sutabari, tata. 2012. Konsep system informasi. Yogyakarta: Andi Offset.