BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media iklan adalah tempat dimana informasi mengenai produk disebarkan kepada konsumen, tentu media iklan yang adapun berbeda dimulai dari media cetak hingga media *online*, penempatannyapun beragam dimulai dari dalam ruangan hingga luar ruangan[1]. Fitur setiap mediapun berbeda-beda seperti sosial media lebih banyak memilki interaksi dibandingkan iklan dalam ruangan, contohnya adalah Instagram, Instagram dapat digunakan sebagai media iklan yang memiliki interaksi, berbeda halnya dengan media dalam ruangan yang hanya memiliki fitur menampilkan gambar atau video saja tanpa ada interaksi atau *feedback* dari *user*. Untuk perbandingan antara kelebihan fitur yang dimiliki sosial media dengan fitur yang dimiliki media dalam ruangan dapat dilihat pada table berikut:

NAMA MEDIA	INTERAKSI	FEEDBACK	FLEKSIBELITAS
INSTAGRAM	√	√	√
MEDIA IKLAN DALAM RUANGAN	X	X	X

Tabel 1. 1 Perbandingan Fitur

Media iklan dalam ruangan yang sudah terpasang masih memiliki kekurangan dalam hal pemberian informasi pada pengiklan. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh hidayet aksu et al. yang berjudul "*Advertising in the IoT Era: Vision and Challenges*" [2] ditemukan data bahwa 98% pengiklanan membutuhkan sistem pengambilan informasi dari media yang tersedia tentang mengenai berapa banyak konsumen yang memperhatikan iklan yang dipasang, dan mengetahui *feedback* secara langsung dari konsumen [3] [4]. Sedangkan dari hasil observasi yang dilakukan kepada media iklan yang diteliti dan banyak digunakan yaitu *indoor digital billboard*, komponen dalam media tersebut hanya mendukung penampil konten iklan saja, tanpa

bisa meyimpan data-data penting yang didapat dari konsumen yang memungkinkan untuk dijadikan informasi.

Iklan digital dalam ruangan adalah iklan statik yang memiliki konten tentang promo atau pemberitahuan sementara [5]. Untuk mengiklankan produknya pemasangan konten memerlukan sebuah komputer *client* yang menayangkan gambar atau video pada layar media pengiklan, dengan ukuran bentuk komputer yang besar dan tempat yang disembunyikan, Kesulitan yang terjadi adalah memakan tempat dan waktu, jika iklan yang dipasarkan adalah *flash promo* yang memungkinkan penggantian iklan dengan cepat, tentu hal ini akan membuat admin kesulitan dalam mengganti konten. Lalu iklan digital dalam ruangan tidak mendukung pemantuan melalui perangkat apapun, karena fokus iklan digital dalam ruangan adalah menampilkan konten dan tidak ada pemantuan untuk mengetahui apakah iklan sedang ditayangkan, macet atau iklan tidak ditampilkan, kemungkinan yang dapat terjadi adalah ketika admin tidak berada ditempat saat iklan bermasalah maka hal tersebut akan membuat iklan tidak bisa ditampilkan atau beroperasi seperti seharusnya.

Berdasarkan masalah-masalah diatas, maka dibutuhkan suatu media iklan yang dapat memberikan interaksi dalam pengiklanan produk untuk meningkatkan *brand* produk serta memastikan pelanggan melihat informasi dari pengiklanan yang ditampilkan, dan mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengiklan, serta menggunakan teknologi yang mendukung pengaksesan media dimanapun dan kapanpun yaitu *internet of things*.

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan ini Penulis telah mengidentifikasi masalah-masalah yang terlibat dalam latar belakang masalah yang ada, diantaranya yaitu:

1. Media iklan konvensional dalam ruangan tidak memiliki interaksi dengan konsumen

2. Tidak ada pencatatan informasi mengenai berapa jumlah orang yang berinteraksi dengan produk dan berapa banyak orang yang menyukai produk dari media iklan konvensional dalam ruangan
3. Dibutuhkannya pengoperasian dan pemantuan media iklan melalui internet.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk menerapkan teknologi berbasis *Internet of Things* pada media iklan yang berprinsip terpantau termanajemen, serta dapat mengambil informasi yang dibutuhkan oleh pemilik iklan. Adapun tujuan penelitian yaitu untuk membangun sebuah media iklan dalam ruangan yang interaktif dan sistem pengiklanan baru yang telah terintegrasi secara *online* baik untuk penggunaan medianya atau pengolahan datanya.

1.4 Batasan Masalah

Adapun dalam penelitian ini batasan masalah yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Iklan ditujukan untuk penjualan produk busana
2. Alat membutuhkan koneksi internet untuk menjalankannya
3. Alat ditujukan untuk media pengiklanan dalam ruangan
4. Informasi yang diberikan adalah jumlah interaksi dan jumlah suka pada konten

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah sebuah cara sistematis yang dilakukan dalam proses penelitian, yang bertujuan untuk membuat penelitian lebih teratur dengan menggunakan metode dan langkah-langkah yang telah ditentukan agar memenuhi kebutuhan penelitian secara maksimal. Metodologi yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian kuantitatif. Kuantitatif adalah metode penelitian yang bersifat deskriptif dan penggunaan analisis lebih banyak didalamnya [6].

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur

   Data dikumpulkan dengan cara membaca hasil penelitian yang bersangkutan dengan hal yang diteliti melalui jurnal, paper dan buku-buku yang bersangkutan dengan penelitian.

2. Observasi

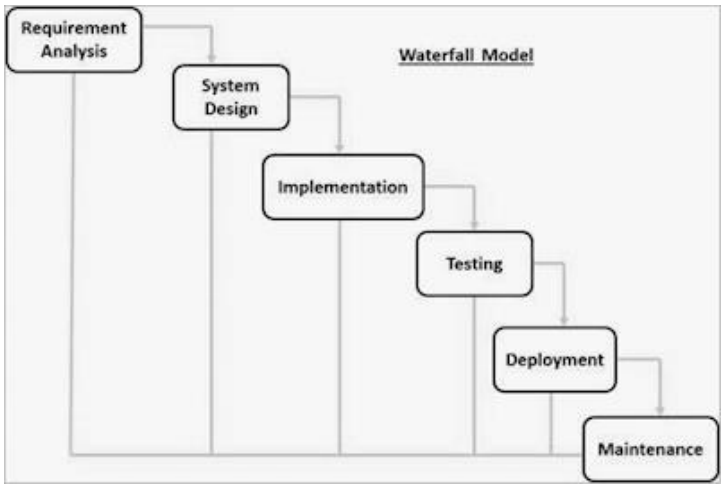
   Mengumpulkan data dengan mengamati objek secara langsung. Observasi dilakukan kepada apa yang terjadi kepada penempatan iklan-iklan yang tersedia di luar ruangan dan reaksi konsumen terhadap iklan tersebut

3. Wawancara

   Mengumpulkan data dengan membuat pertanyaan-pertanyaan yang bersangkutan dengan kebutuhan penelitian.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun media ini adalah *waterfall* atau metode pengembangan yang terurut [7] [8]. Dalam penelitian ini tahapan-tahapan dengan metode *waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall*

Sumber : Website E-journal.usd.ac.id , 2012

1. *Requirement analysis and definition*

   Pada tahapan ini penulis mencari data maupun informasi yang bertujuan untuk memahami sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini yaitu sistem interaction ads, salah satu contohnya adalah penulis melakukan observasi, dan mencari jurnal untuk mendukung penilitian. Semua informasi dan data yang didapat akan dijadikan dasar penelitian untuk membangun sistem yang dibutuhkan

2. *System and software design*

   Tahapan ini dilakukannya perancangan sistem yang telah ditetapkan pada tahapan sebelumnya. Perancangan yang dimaksud adalah perancangan perangkat media dan juga kebutuhan fungsional dari perangkat lunak yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun yaitu sistem interaction ads.

3. *Implementation and unit testing*

   Setelah perancangan selesai maka dilakukan pembangunan, pembangunan perangkat keras dan pengkodean perangkat lunak dilakukan pada tahap ini. Semua kebutuhan disesuaikan pada ketetapan yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya.

4. *Integration and system testing*

Setelah media dan sistem dibangun keduanya diuji untuk diketahui kesesuaian dengan perancanaan awal. Pada tahap ini, dilakukan pengujian kepada media yang dibangun dan perangkat lunak yang dibuat.

5. *Operational and maintenance*

   Pada tahap ini media dan sistem yang dibangun, dilakukan pemeliharaan dalam tujuan untuk melihat kekeliruan yang terjadi selama perangkat beroperasi, baik itu dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai penelitian yang akan dilakukan.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada BAB ini menjelaskan tentang masalah yang melatar belakangi penelitian yang dilakukan, serta mencoba mengidentifikasi permasalahan pada penelitian, dan memastikan apa maksud dari penelitian yang dilakukan dan untuk tujuan apa penelitian dilakukan, serta penentuan Batasan apa saja yang terdapat dalam penelitian, dan metodologi apa yang diterapkan untuk melakukan penelitian. Dalam penelitian dilakukan pencarian data dan informasi melalui jurnal untuk mendukung masalah yang diambil dalam penelitian.

BAB 2 LANDASAN TEORI

BAB ini menjelaskan tentang isi dari kumpulan teori-teori yang dibutuhkan dalam penelitian yang dimana akan dijadikan acuan sebagai landasan dasar pemahaman mengenai komponen apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

BAB ini menjelaskan tentang analisis dalam penelitian yang meliputi analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan data, analisis sistem yang akan dibangun, analisis arsitektur

komunikasi data , analisis perangkat keras, analisis deteksi interaksi, analisis saat berinteraksi dengan media, analisis saat memberikan feedback, analisis alur program media, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, rancangan ERD, Struktur Tabel, dan perancangan antarmuka perangkat lunak dan desain skematik perangkat keras.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas tentang segala pengujian dari sistem yang telah dirancang dan ditentukan sebelumnya, yang dimulai dari lingkungan implementasi, tampilan antarmuka, pengujian hingga hasil pengujian. Yang bermaksud menjelaskan hasil dari sistem yang dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tenang kesimpulan dari seluruh bab-bab sebelumnya yang bermaksud untuk memberikan gambaran singkat dan jelas dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk dijadikan bahan pertimbangan dan pengembangan bagi sistem dan media yang dibangun.