

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Sumber Data Primer

Di dalam penelitian “Integrasi *Virtual Assistant* Berbasis Hologram dalam Statistik Pengunjung di Perpustakaan Unika Soegijapranata” ini sumber data primer didapatkan melalui wawancara dengan kepala perpustakaan dan 4 staf perpustakaan.

3.2 Sumber Data Sekunder

Di dalam penelitian “Integrasi *Virtual Assistant* Berbasis Hologram dalam Statistik Pengunjung di Perpustakaan Unika Soegijapranata” ini sumber data sekunder didapatkan melalui jurnal dan referensi yang berhubungan dengan topik Integrasi *Virtual Assistant* Berbasis Hologram dalam Statistik Pengunjung di Perpustakaan Unika Soegijapranata.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini ada dua, yaitu:

- Wawancara, dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan “Integrasi *Virtual Assistant* Berbasis Hologram dalam Statistik Pengunjung di Perpustakaan Unika Soegijapranata” melalui tanya jawab langsung antara peneliti dengan kepala perpustakaan dan staf perpustakaan yang telah menggunakan program tersebut.
- Studi Kepustakaan, dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari jurnal ilmiah, karya tulis, serta jurnal online mengenai topik yang berhubungan.

3.4 Metode Pengembangan Aplikasi

Metode penelitian yang diterapkan adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *waterfall* memiliki tahapan antara lain[20][23]:

a. *Requirement analysis and definition*

Pada tahap *Requirement analysis and definition* dilakukan komunikasi kepada pihak perpustakaan untuk pengembangan sistem seperti, layanan, kendala, sekaligus tujuan dari sistem. Informasi diperoleh melalui wawancara, diskusi, dan survei langsung yang kemudian informasi tersebut akan diolah untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *System and software design*

Tahap yang selanjutnya adalah dengan menentukan kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation and unit testing*

Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan persetujuan bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya. Pada tahap ini sistem akan dikembangkan di program kecil yang disebut unit terlebih dahulu, setelah itu diuji fungsionalitasnya yang disebut sebagai *unit testing*.

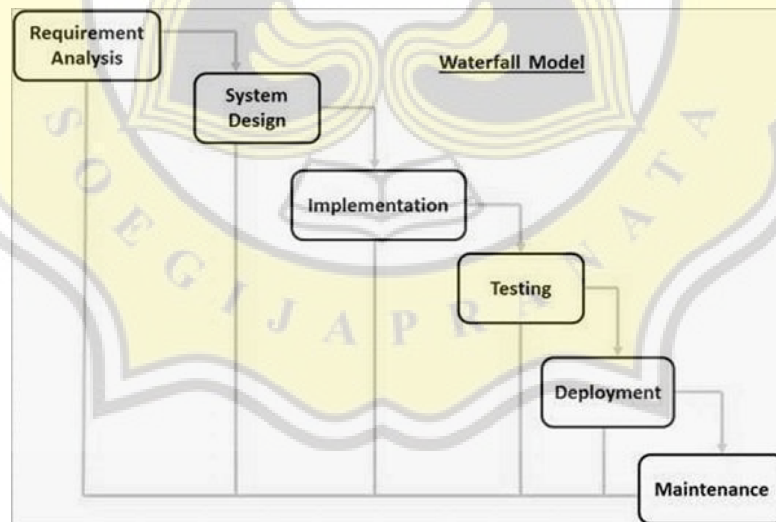
d. *Integration and system testing*

Program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem yang lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah integrasi seluruh sistem akan diuji untuk mengecek setiap kesalahan dalam program.

e. *Operation and maintenance*

Sistem dipasang dan digunakan secara nyata, yang kemudian melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru. Pada tahap akhir dalam *waterfall* ini perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan merangkap perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

Pada gambar 3.1 adalah model dari metode pengembangan aplikasi *Waterfall*.



Gambar 3.1 Model Waterfall

Proses dalam pengembangan aplikasi dilakukan dengan persetujuan konsep yang diberikan oleh perpustakaan, juga dengan diskusi langsung dengan tutor. Kemudian memasuki tahap perancangan program berupa ide perancangan program.

Setelah ide perancangan program sudah terbentuk kemudian masuk ke dalam tahap kode pemrograman untuk pembuatan aplikasi. Setelah pembuatan aplikasi selesai kemudian aplikasi diuji untuk menemukan *bug* atau kekurangan yang lainnya, jika ditemukan ada kekurangan maka masuk ke dalam kode pemrograman kembali. Tahap ini dilakukan terus menerus hingga tidak didapati kekurangan di dalam aplikasi tersebut. Jika didapati aplikasi telah stabil dan tidak ditemukan *bug* maka aplikasi siap untuk digunakan.

