## 2.3. Implementasi

Implementasi adalah tahap di mana sistem perangkat lunak yang dapat digunakan oleh pengguna akan dibuat. Dalam konteks Sistem Monitoring kegiatan keagamaan di MI Nurrohmah Bina Insani, implementasi akan dilakukan dalam bentuk aplikasi web. Sistem ini akan dibangun sesuai dengan analisis kebutuhan dan perancangan yang telah disusun sebelumnya. Pembuatan sistem ini akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan bantuan *framework* Laravel. Fokus implementasi akan mencakup pengembangan aspek front end dan back end dari sistem.

2.4. Pengujian

Pengujian sistem ini menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian ini membutuhkan partisipasi dari kedua belah pihak yaitu pihak pengembang dan pihak pelaksana dari MI Nurrohmah Bina Insani. Berikut adalah langkah-langkah *Black Box Testing:*

1. Analisa kebutuhan dan spesifikasi.

Analisa kebutuhan dan spesifikasi dilakukan untuk memastikan persyaratan-persyaratan apa yang ingin dicapai ketika pengujian dilakukan, misalnya fungsi A harus mampu melaksanakan perintah B dan menghasilkan output C.

1. Pemilihan Input

Pemilihan input dilaksanakan untuk memastikan seluruh input yang ada menerima pengujian, sehingga black box testing dapat menguji seluruh skenario input yang dapat terjadi pada suatu perangkat lunak. Misalnya, kita memilih input log in berupa form username dan password.

1. Pemilihan Output

Tester akan menentukan output seperti apa yang diharapkan dari perangkat lunak.

1. Seleksi Input

Tester akan menentukan test case atau skenario dari input yang terpilih.

1. Pengujian

Test Case yang ditentukan tadi akan diuji berdasarkan Input-Input yang Anda tentukan sebelumnya. Hal ini digunakan sebagai alat uji apakah perangkat lunak dan aplikasi berjalan dengan baik atau tidak.

1. Review Hasil

Tahap terakhir dalam contoh pengujian Black Box Testing adalah review dan evaluasi hasil pengujian yang telah dilakukan. Secara umum hasil pengujian ini berupa laporan dan catatan hasil pengujian. Melalui laporan dan catatan pengujian tersebut Anda bisa melihat apakah ada yang tidak sesuai dengan perangkat lunak dan aplikasi atau tidak.

2.5. Maintenance

Maintenance website adalah kegiatan pemeliharaan website yang bertujuan untuk merawat website agar tetap berada pada performa yang baik, ter-update, dan terhindar dari berbagai permasalahan yang dapat merusak atau merugikan.

Berikut adalah langkah-langkah *Maintenance :*

1. Pastikan seluruh halaman dan tautan masih menjalankan fungsinya.
2. Periksa seluruh update komponen *website*.
3. Tinjau performa *Search Engine Optimization* (SEO).
4. Review konten dalam *website*.
5. Tes kecepatan loading halaman *website*.
6. Periksa semua info kontak aktif.
7. Memperbaiki dan memperbarui struktur desain.
8. Periksa durasi masa aktif domain Anda.