

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Adapun dari penelitian ini dibangun pada implementasi pendaftaran santri yang menggunakan framework Bootstrap. Dengan mencari dari referensi dari beberapa sumber yang berkaitan dengan judul penelitian.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Studi Kasus	Metode	Objek	Interface
Bismi, Waeisul, dkk (2020)	Perancangan sistem informasi pendaftaran santri baru pada pondok pesantren	Waterfall	Calon santri baru pondok pesantren	Website
Fajar, Alvin dan Rizki Tri Prasetio (2021)	Merancang sistem informasi akademik pesantren	Waterfall	Calon santri Pesantren Sabilul Huda Warrosyad	Website
Rachman, Fergian Pratama (2020)	Merancang sistem informasi.	Waterfall	Calon Santri baru PPM Al – Musawwa	Website
Maulana, Siagian Hafiz, dkk. (2022)	Membuat sistem informasi pada sistem kerja praktek berbasis web	Rapid Application Development	Mahasiswa	Website
Rasdiana, dkk. (2020).	Pendaftaran Santri Berbasis Web	Waterfall	Calon Santri Pesantren	Website

Penulis	Studi Kasus	Metode	Objek	Interface
Syahfitri, Aldha Aulia, dkk (2023)	Perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru	Codeigniter	Calon peserta didik Raudhatul Athfal Az-Zahra	Website
Yang diusulkan	Mengimplementasikan Bootstrap pada sistem pendaftaran santri baru	Waterfall	Calon Santri TPA Raudhatul 'Ulum Padangan	Web

Pada penelitian yang dilakukan oleh Bismi, Waeisul, dkk (2020) yang berjudul “*Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Dipondok Pesantren Modern Darunn’aim Berbasis Website*” membahas mengenai mempermudah calon santri baru melakukan pendaftaran secara online atau sebagai media yang memudahkan administrasi dalam manajemen data calon santri baru dan adapun fitur didalam website ini yaitu penyeleksian ujian calon santri baru secara online.

Selanjutnya, pada penelitian yang dilakukan oleh Fajar, Alvin dan Rizki Tri Prasetio (2021) yang berjudul “*Sistem Informasi Akademik Pesantren (SLAKSEN) Berbasis Web Pada Pesantren Sabilul Huda Warrosyad*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi akademik untuk mempermudah, mempercepat kinerja, serta meminimalisir kesalahan yang sering terjadi pada saat penginputan data.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Rachman, Fergian Pratama (2020) yang berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru PPM AL - Musawwa*” membahas tentang bagaimana merancang sebuah sistem informasi pendaftaran santri baru sehingga sistem informasi pendaftaran santri baru dapat dilakukan secara online sehingga memudahkan calon santri baru melakukan pendaftaran dan mempermudah pengurus dalam pengolahan data calon santri.

Pada penelitian yang dilakukan Maulana, Siagian Hafiz, dkk (2022) yang berjudul “*Implementasi Framework Bootstrap Pada Sistem Kerja Praktek Berbasis Web Responsive*” membahas mengenai sistem yang menampilkan informasi kerja praktek berbasis web responsive

yang dapat memudahkan kegiatan KP di FST seperti bisa mendapatkan izin KP secara online, melaporkan kegiatan KP setiap hari dan mengunggah hasil laporan KP.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rasdiana, dkk (2020) yang berjudul “*Aplikasi Pendaftaran Santri/Santriwati Berbasis Web Pada Pesantren As’adiyah Belawa Baru*” membahas tentang bagaimana membangun aplikasi pendaftaran penerimaan siswa baru sehingga sistem informasi penerimaan santri/santriwati baru dapat dilakukan secara online sehingga memudahkan calon santri baru melakukan pendaftaran.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh oleh Syahfitri, Aldha Aulia, dkk (2023) yang berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Codeigniter, Bootstrap Dan Mysql (Studi Kasus: Raudhatul Athfal Az-Zahra)*” membahas mengenai analisis alur kerja sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis website di RA Az-Zahra sehingga orang tua calon peserta didik dapat dengan mudah mengakses informasi dan proses pendaftaran, serta membangun sistem informasi berbasis website yang dapat mengatasi permasalahan baik dari sisi calon peserta didik maupun pihak sekolah.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengertian Pendaftaran

Pendaftaran adalah proses mengajukan diri atau mendaftarkan diri sebagai anggota, peserta, atau calon dalam suatu program, organisasi, institusi, atau acara tertentu. Ini bisa melibatkan pengisian formulir, penyampaian informasi pribadi, dan pemenuhan persyaratan yang ditetapkan oleh entitas yang mengadakan pendaftaran.

Pendaftaran adalah untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dan memvalidasi kelayakan atau kelayakan seseorang untuk menjadi anggota, peserta, atau bagian dari suatu entitas atau kegiatan tertentu. Pendaftaran juga memfasilitasi proses komunikasi, administrasi, dan pengaturan yang efisien dalam konteks yang relevan.

2.2.2 Website

Website adalah sebuah koleksi halaman web yang terhubung satu sama lain dan dapat diakses melalui Internet. Halaman – halaman web ini biasanya berisi teks, gambar, video, atau elemen multimedia lainnya yang dirancang dan disusun untuk menyajikan informasi, layanan, atau konten tertentu kepada pengguna.

Website dapat dirancang dan dikembangkan menggunakan berbagai teknologi web seperti HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), JavaScript, dan bahasa pemrograman lainnya. User mengakses website melalui browsing web seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Safari, dengan memasukkan URL (Uniform Resource Locator) atau mengikuti tautan dari halaman web.

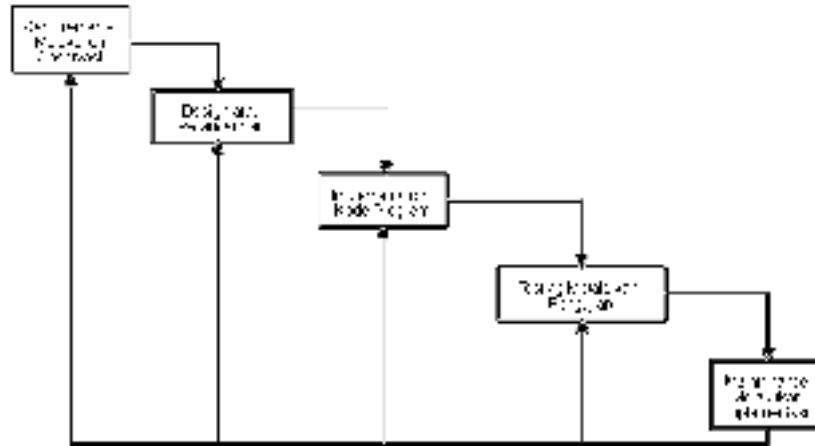
2.2.3 Waterfall

Waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan linear dan berurutan. Dalam metode waterfall, pengembangan perangkat lunak terbagi menjadi serangkaian fase yang saling terkait dan harus selesai satu per satu sebelum memulai fase berikutnya. Waterfall mengacu pada aliran pekerjaan yang mengalir secara alami dari satu tahap ke tahap berikutnya.

Berikut adalah rangkaian tahapan dalam metode waterfall :

1. Analisis kebutuhan: Tahap ini melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna, perumusan persyaratan perangkat lunak, dan pengumpulan informasi terkait project.
2. Perancangan: Pada tahap ini, desain perangkat lunak secara keseluruhan dibuat berdasarkan persyaratan yang dianalisis sebelumnya. Ini termasuk desain arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna, dan desain detail lainnya.
3. Implementasi: Tahap ini melibatkan pemrograman dan pengkodean perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
4. Pengujian: Setelah implementasi selesai, perangkat lunak diuji untuk memverifikasi keakuratan, kinerja, dan fungsionalitasnya.
5. Penerapan: Setelah pengujian selesai, perangkat lunak yang sudah diuji akan diimplementasikan dalam lingkungan produksi atau diserahkan kepada pengguna.
6. Pemeliharaan: Tahap ini melibatkan perbaikan bug, pembaruan, dan perawatan umum dari perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna.

Salah satu karakteristik utama dari metode waterfall adalah ketergantungan linear antara setiap tahap. Setelah satu tahap selesai, dapat kembali ke tahap sebelumnya. Metode waterfall ini terdiri dari tahapan – tahapan sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Pemodelan Waterfall

Menurut (Fergian, 2020) metode waterfall merupakan teknik yang diaplikasikan penulis dalam observasi adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* menggunakan metode waterfall menurut Pressman (2017) dapat diartikan sebagai proses atau perubahan software dengan memakai tatanan dan metodologi yang digunakan creator untuk memajukan software sebelumnya yang didasarkan pada praktik terbaik yang sudah diuji. Pengertian *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah suatu pendekatan yang teratur dan serial berdasarkan tingkatan dari analysis, design, kode program, testing, dan maintenance.

2.2.4 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka kerja (framework) atau perpustakaan (library) front-end sumber terbuka (open-source) yang digunakan dalam pengembangan situs web dan aplikasi web. Bootstrap diciptakan oleh Twitter dan dirilis sebagai project open-source untuk membantu pengembang web merancang dan membangun antarmuka pengguna (UI) yang responsif, menarik, dan fungsional dengan lebih cepat dan mudah. Beberapa fitur utama dari Bootstrap meliputi:

1. **Grid System:** Bootstrap memiliki sistem grid yang dapat membantu dalam merancang tata letak halaman web yang responsif. Grid ini memungkinkan pengembang untuk dengan mudah mengatur elemen-elemen pada halaman agar terlihat baik di berbagai ukuran layar, termasuk komputer desktop, tablet, dan perangkat mobile.
2. **Komponen UI:** Bootstrap menyediakan berbagai komponen UI siap pakai seperti tombol, formulir, navigasi, kartu (cards), modal, dan banyak lagi. Ini memudahkan pengembang

untuk menambahkan elemen-elemen ini ke dalam proyek mereka tanpa harus merancangya dari awal.

3. **Kustomisasi:** Bootstrap dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan proyek dengan menggunakan variabel CSS. Ini memungkinkan pengembang untuk mengubah tampilan dan warna sesuai dengan gaya desain yang diinginkan.
4. **Responsif:** Salah satu keunggulan utama Bootstrap adalah kemampuannya untuk membuat situs web responsif secara alami. Ini berarti situs web yang dibangun dengan Bootstrap akan menyesuaikan diri dengan berbagai ukuran layar tanpa memerlukan banyak penyesuaian tambahan.
5. **Dokumentasi Lengkap:** Bootstrap memiliki dokumentasi yang sangat baik dengan contoh-contoh penggunaan yang jelas. Ini membuatnya sangat mudah dipelajari dan digunakan oleh pengembang web, baik yang berpengalaman maupun yang pemula.

Dalam pengembangan sistem pendaftaran santri baru di TPA Raudhatul 'Ulum, Bootstrap digunakan untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna sistem tersebut responsif, menarik, dan konsisten di berbagai perangkat yang mungkin digunakan oleh pengurus TPA. Hal ini membantu dalam menciptakan pengalaman pengguna yang baik dan efisien.

2.2.5 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah jenis pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh pengguna akhir atau pelanggan dengan tujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka sebelum diluncurkan. UAT adalah salah satu tahap penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak dan sering kali dilakukan setelah pengembang selesai menguji perangkat lunak dalam tahap pengujian fungsional.

Berikut adalah beberapa karakteristik dan langkah-langkah umum yang terkait dengan User Acceptance Testing (UAT):

1. **Melibatkan Pengguna Akhir:** UAT melibatkan pengguna akhir yang sebenarnya akan menggunakan perangkat lunak tersebut.
2. **Validasi Ekspektasi:** UAT bertujuan untuk memvalidasi apakah perangkat lunak tersebut memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna akhir. Ini mencakup pengecekan fitur-fitur, fungsionalitas, dan performa.

3. Pengujian di Lingkungan Produksi: UAT sering dilakukan dalam lingkungan yang mirip dengan lingkungan produksi, sehingga pengguna akhir dapat menguji perangkat lunak dalam kondisi yang mendekati situasi nyata.

Langkah-Langkah UAT:

1. Perencanaan: Langkah awal adalah merencanakan UAT dengan menentukan lingkup pengujian, mengidentifikasi pengguna UAT, dan menyusun rencana pengujian.
2. Pembuatan Skenario UAT: Pengguna UAT membuat skenario pengujian berdasarkan pengalaman nyata dalam penggunaan perangkat lunak. Skenario ini mencakup serangkaian tugas yang harus dilakukan.
3. Pelaksanaan UAT: Pengguna akhir menjalankan skenario pengujian sesuai dengan rencana yang telah disusun.
4. Evaluasi dan Persetujuan: Setelah semua skenario pengujian selesai, hasilnya dievaluasi. Pengguna akhir dan tim pengembangan meninjau hasil pengujian dan memutuskan apakah perangkat lunak telah siap untuk peluncuran.
5. Peluncuran: Setelah UAT selesai dan perangkat lunak dinyatakan siap, perangkat lunak dapat diluncurkan secara resmi kepada pengguna akhir.

UAT adalah langkah penting dalam memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna akhir. Ini membantu mengidentifikasi masalah potensial sebelum perangkat lunak diperkenalkan ke dalam lingkungan produksi, yang dapat mengurangi risiko dan memastikan pengalaman pengguna yang baik.

2.2.6 Bahasa Pemrograman PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman skrip yang umum digunakan untuk pengembangan aplikasi web. PHP dirancang khusus untuk membangun situs web dinamis dan interaktif. Sebagai bahasa pemrograman server-side, kode PHP dieksekusi di server web dan menghasilkan output yang dikirimkan ke browser pengguna. Pemrograman PHP bisa dilekatkan pada *script* HTML atau sebaliknya.

Berikut adalah beberapa poin penting dalam pengertian bahasa pemrograman PHP:

1. Sintaks: PHP menggunakan sintaks yang mirip dengan bahasa pemrograman C dan juga mengadopsi beberapa elemen dari bahasa pemrograman lainnya seperti Perl dan Java. Ini memiliki gaya penulisan yang sederhana dan mudah dipahami.

2. Pemrograman Server-side: PHP berjalan di sisi server, yang berarti kode PHP dieksekusi di server web sebelum mengirimkan hasilnya ke browser pengguna. Ini memungkinkan untuk menghasilkan halaman web yang dinamis dengan konten yang dihasilkan secara real-time berdasarkan permintaan pengguna.
3. Dukungan untuk Database: PHP memiliki dukungan yang baik untuk berinteraksi dengan berbagai jenis basis data seperti MySQL, PostgreSQL, Oracle, dan banyak lainnya. Ini memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang terhubung dengan basis data untuk penyimpanan dan pengambilan informasi.
4. Fleksibilitas: PHP bersifat serba guna dan dapat digunakan untuk berbagai jenis pengembangan web. Dari pembuatan situs web sederhana hingga aplikasi web kompleks, PHP dapat digunakan dengan fleksibilitas yang tinggi.
5. Komunitas yang besar: PHP memiliki komunitas pengembang yang besar dan aktif. Komunitas ini menyediakan dokumentasi, tutorial, forum diskusi, dan sumber daya lainnya yang membantu pengembang dalam belajar dan mengatasi masalah yang mungkin muncul selama pengembangan.
6. Integrasi dengan HTML: PHP dapat dengan mudah disisipkan dalam kode HTML. Ini memungkinkan pengembang untuk menyatukan logika PHP dengan markup HTML dalam satu file, membuat pengembangan web menjadi lebih intuitif dan efisien.

PHP telah menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Dukungan luas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk menghasilkan situs web dinamis membuat PHP menjadi pilihan populer di kalangan pengembang web.

2.2.7 XAMPP

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak yang berfungsi sebagai server pengembangan lokal (localhost) yang terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:

1. Apache: XAMPP menyertakan server web Apache, yang merupakan salah satu server web paling populer dan sering digunakan. Apache digunakan untuk meng-host dan mengirimkan file-file web ke browser pengguna.
2. MySQL: XAMPP juga mencakup sistem manajemen basis data MySQL. MySQL adalah salah satu sistem basis data relasional yang populer dan sering digunakan untuk mengelola dan menyimpan data aplikasi web.

3. PHP: XAMPP mendukung bahasa pemrograman PHP, yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis. Dimana PHP untuk memproses dan menghasilkan konten dinamis pada sisi server sebelum dikirimkan ke browser pengguna.
4. Perl dan Perl Modules: XAMPP juga mencakup bahasa pemrograman Perl dan beberapa modul Perl yang berguna untuk pengembangan aplikasi web.
5. phpMyAdmin: XAMPP menyediakan antarmuka web phpMyAdmin yang memudahkan pengelolaan dan administrasi basis data MySQL. phpMyAdmin untuk membuat, mengedit, dan mengelola tabel dan data dalam basis data.

XAMPP dirancang untuk memudahkan pengembangan dan pengujian aplikasi web secara lokal di device masing-masing sebelum melakukan implementasi di server yang sebenarnya. Dengan menggunakan XAMPP, dapat membuat dan menjalankan situs web atau aplikasi web secara lokal tanpa memerlukan koneksi internet.

2.2.8 MySQL

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang populer. RDBMS adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola, menyimpan, dan mengakses data dalam basis data berstruktur, di mana data diorganisasi dalam tabel yang terkait satu sama lain melalui relasi. Berikut adalah beberapa poin penting dalam pengertian MySQL:

1. Sistem Manajemen Basis Data: MySQL adalah perangkat lunak yang menyediakan lingkungan untuk membuat, mengelola, dan mengelola basis data relasional. Basis data MySQL terdiri dari tabel yang terdiri dari kolom dan baris, yang digunakan untuk menyimpan dan mengorganisir data.
2. Struktur Relasional: MySQL mengadopsi model basis data relasional, di mana tabel dan data dalam tabel saling terhubung melalui relasi atau kunci. Ini memungkinkan pengguna untuk menghubungkan dan mengambil data dari beberapa tabel menggunakan operasi JOIN.
3. Bahasa Query: MySQL menggunakan bahasa query SQL (Structured Query Language) untuk berinteraksi dengan basis data. SQL digunakan untuk membuat, mengubah, dan menghapus tabel, serta mengambil data dari tabel menggunakan perintah SELECT.
4. Keamanan: MySQL menyediakan fitur keamanan yang penting untuk melindungi data dalam basis data. Ini mencakup mekanisme autentikasi pengguna, izin akses berbasis peran, enkripsi data, dan tindakan pencegahan lainnya untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data.

5. Skalabilitas dan Kinerja: MySQL diketahui memiliki performa yang baik dan mampu menangani beban kerja yang besar. Ini juga dapat diskalakan secara horizontal (horizontal scaling) dengan mudah, artinya dapat ditambahkan lebih banyak server untuk meningkatkan kinerja dan kapasitas basis data.
6. Sumber Terbuka: MySQL bersifat open-source, yang berarti dapat digunakan secara gratis dan kode sumbernya dapat diakses dan dimodifikasi oleh pengguna. Ini juga memungkinkan adanya komunitas yang aktif dalam mengembangkan dan memperbaiki MySQL.

MySQL digunakan secara luas di berbagai aplikasi dan situs web, dari aplikasi bisnis kecil hingga sistem yang sangat besar dan kompleks.

2.2.9 TPA Raudhatul ‘Ulum

Taman Pendidikan Alquran bukanlah tempat pendidikan formal yang mana masih kebanyakan orang berfikir bahwa tempat pendidikan ini tidaklah penting untuk anak – anak. Kebanyakan orang masih mementingkan bekal untuk dunianya dan hanya sebagian kecil lah yang membekali anak – anaknya dengan bekal akhiratnya.

Pada tahun 2006 pasca terjadinya Gempa Bumi yang melanda Kota Yogyakarta termasuk desa kami padangan, dari peristiwa inilah kami berinisiatif untuk mendirikan Taman Pendidikan sebagai salah satu upaya untuk mendidik anak – anak agar anak –anak dapat membaca Alquran, Mengenal Allah sebagai pencipta dan Penguasa Alam semesta. Seiring berjalannya waktu Alhamdulillah Taman Pendidikan ini terus berkembang sampai saat ini, yang mana santri santri yang datang di pendidikan Alquran Raudhatul ‘ulum dari berbagai dusun tidak hanya dari dusun padangan.

A. Visi TPA Raudhatul ‘Ulum

Tercapainya dan terbentuknya generasi Qur’ani, yang berilmu beriman bertaqwa.

B. Misi TPA raudhatul ‘Ulum

1. Menanamkan dalam diri santri penghayatan pengamalan dan pengajaran Al Quran dalam kehidupan sehari - hari
2. Membimbing dan mengarahkan santri dalam mempelajari Al quran dengan baik dan benar.
3. Menumbuhkan rasa cinta terhadap Al Quran sejak dini
4. Membentuk generasi berakhlakul karimah

C. Tujuan Lembaga TPA (Taman Pendidikan Al Quran) Raudhatul ‘Ulum

1. Taman Pendidikan Al Quran bertujuan menyiapkan terbentuknya generasi Qurani yaitu generasi yang memiliki komitmen dengan Al Quran, Al Quran dijadikannya sebagai sumber perilaku, pijakkan hidup dan tempat kembali urusan hidupnya. Hal ini ditandai dengan kecintaan yang mendalam terhadap Al Quran, mampu dan rajin membacanya terus menerus mempelajari isi kandungannya, memiliki kemampuan yang kuat untuk mengamalkannya secara *kaffah* dalam kehidupan sehari – hari.
2. Menyiapkan generasi yang menguasai aspek - aspek Knowledge (pengetahuan), skill (keahlian), attitude (sikap), Value (Nilai), dan Habit (kebiasaan) dalam mempelajari Alquran.
3. Tertanamnya pola kehidupan Qur’ani dalam kehidupan sehari – hari santri

2.2.10 Form Pendaftaran



**TAMAN PENDIDIKAN AL-QUR'AN
RAUDHATUL 'ULUM**

Sekretariat : Padangan, RT.02 Sitimulyo Piyungan Bantul

Cp : 08567371506/083867971743

e-mail : tparupadangan@gmail.com

**DATA PERSONAL SANTRI BARU
TAHUN 2023**

A. DATA SANTRI

Nama Lengkap :
NIK :
Jenis Kelamin :
Tempat, Tanggal Lahir :

B. TEMPAT TINGGAL SANTRI

Alamat Santri :
Dusun :
Desa :
Kelurahan :
Kecamatan :
Kabupaten :
Tahun diterima :

C. DATA ORANG TUA

Nama lengkap (Bapak) :
NIK :
Tempat, Tanggal Lahir :
Pendidikan Terakhir :
Pekerjaan :
Alamat :
Nama lengkap (Ibu) :
NIK :
Tempat, Tanggal Lahir :
Pendidikan Terakhir :
Pekerjaan :
Alamat :

D. DATA WALI SANTRI

Nama lengkap (Bapak) :
NIK :
Tempat, Tanggal Lahir :
Pendidikan Terakhir :
Pekerjaan :
Alamat :

Dengan ini saya menyatakan mendaftarkan diri menjadi CALON Santri TPA Raudhatul
'Uhm Padangan.

PAS FOTO
TERBARU

UKURAN

4X6

Yogyakarta,

(_____)

Gambar 2. 2 Formulir pendaftaran