



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA



UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA

LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN

**PEMPROFILAN DAN PERAMALAN STATUS ASNAF UNTUK
PENGAGIHAN ZAKAT YANG BERKESAN DI KELANTAN
MENGUNAKAN TEKNIK PERLOMBONGAN DATA**

**DI SEDIAKAN OLEH:
PROF MADYA DR. WAN FAIROS WAN YAACOB
DR. SYERINA AZLIN MD NASIR
DR. WAN ZAKIYATUSSARIROH WAN HUSIN
DR. AINUL AZILA CHE FAUZI
MOHD NOOR AZAM NAFI
NORAFEFAH MOHAMAD SOBRI**

MEI 2022

ABSTRAK

Zakat merupakan rukun Islam kedua yang memainkan peranan penting dalam kehidupan umat Islam. Pengurusannya ditadbir oleh badan pengurusan zakat negeri di setiap negeri di Malaysia sebagai contoh di negeri Kelantan badan pengurusan zakat adalah dibawah pengurusan Majlis Agama Islam Kelantan dan Adat Istiadat Melayu Kelantan (MAIK). Bagi memastikan proses pengagihan ini dilaksanakan dengan betul, adalah menjadi satu keperluan agar setiap data penerima dan pemohon ini di urus, disimpan dan dikemaskini dengan cara yang sistematik agar ianya dapat dianalisa dan digunakan bagi membantu pengurusan dalam membuat keputusan. Oleh itu, kajian ini dijalankan bertujuan untuk memprofil dan menganalisis maklumat pemohon dan penerima zakat. Kajian ini memaparkan pelaporan analisis dan visualisasinya secara interaktif, membangunkan model peramalan berasaskan algoritma *Machine Learning* bagi meramal status penerima zakat yang bukan lagi dikategorikan sebagai asnaf dan akhirnya memindahkan pengetahuan analitik data kepada pegawai data dan pentadbir di MAIK. Kajian ini dimulakan dengan memahami ketersediaan data permohonan dan penerima zakat. Hasilnya, satu set permasalahan yang jelas dikenalpasti bagi menentukan kajian data dan pemilihan model analitik yang bersesuaian dengan data yang berkaitan untuk pelaksanaan. Tambahan pula, pangkalan data yang berkaitan dengan penerima zakat asnaf juga telah ditambahbaik dengan mengambilkira isu-isu yang boleh menghalang analisis dijalankan dengan baik. Seterusnya, analisis diskriptif yang dilakukan menunjukkan taburan asnaf iaitu penerima bantuan bulanan di seluruh lokasi di negeri Kelantan, penerima bantuan bulanan berdasarkan status kelayakan dan juga jenis bantuan yang diterima mengikut jajahan dan sub-daerah beserta profil demografik penerima bantuan. Manakala analisa *Spatial Mapping* pula menunjukkan tiga corak spatial yang berbeza bagi taburan penerima bantuan asnaf di Kelantan yang menggunakan kaedah Pengkelompokan *K-Means* yang diklasifikasikan sebagai tinggi, sederhana dan rendah. Model peramalan status asnaf berdasarkan algoritma Pokok Keputusan menunjukkan pembolehubah penting yang menentukan dua jenis status asnaf iaitu status asnaf dikurangkan dan ditamatkan bantuan. Seterusnya, Papan Pemuka pelaporan analisis dan visualisasi yang memaparkan maklumat interaktif yang menerangkan profil pemohon dan penerima zakat turut berjaya dibangunkan. Hasil dapatan daripada kajian ini diharapkan dapat membantu pihak MAIK memahami profil penerima zakat bagi asnaf yang layak dengan lebih jelas dan seterusnya proses pengurusan pengagihan zakat akan menjadi lebih cekap dan sistematik. Selain daripada membantu pihak pengurusan MAIK membuat keputusan bijak berdasarkan hasil analisa yang telah dijalankan, hasil kajian ini juga memberi bukti empirikal mengenai keberkesanan bantuan zakat dalam peningkatan taraf hidup menerima zakat di kalangan asnaf yang kemudiannya mampu keluar dari kepompong kemiskinan. Selain itu, beberapa siri perkongsian ilmu mengenai pangkalan data dan data analitik telah dijalankan bersama pegawai dan kakitangan MAIK. Melalui siri perkongsian tersebut, projek penyelidikan ini Berjaya memberi pensijilan "Data Professional Certification" daripada RapidMiner kepada pegawai MAIK. Akhirnya, projek penyelidikan ini diharap dapat membantu pegawai-pegawai MAIK memperkembangkan pangkalan data MAIK bagi memastikan pengumpulan data yang lebih berkesan dan seterusnya dapat menganalisis data dengan kaedah analitik yang bersesuaian untuk memantapkan lagi pengurusan pengagihan zakat kepada asnaf yang layak.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan segala ilmu pengetahuan dan juga kesihatan dan kekuatan. Selawat dan salam ke atas Rasulullah SAW, ahli keluarga baginda, para sahabat dan seluruh kaum muslimin dan muslimat yang sentiasa menegakkan kalimah Allah di muka bumi ini.

Setinggi – tinggi penghargaan kami ucapkan kepada Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Kelantan (MAIK) di atas peluang bekerjasama dalam memberi Geran Nasional kepada kami penyelidik Universiti Teknologi MARA Cawangan Kelantan (UiTMCK).

Terima kasih diucapkan kepada Puan Marziati Yusoff dari Unit Teknologi Maklumat kerana membuka ruang untuk kerjasama ini. Perbincangan awal bersama beliau telah memberi peluang kepada kami untuk menyumbang kepakaran dalam data analitik kepada MAIK dengan menerokai pangkalan data MAIK bagi tujuan penambahbaikan sistem mereka menurut pandangan kami sebagai ahli akademik.

Seterusnya tidak lupa juga kepada Encik Afnan Azzat Adnan dan juga Puan Norafiqah di atas kerjasama membekalkan data-data dan turut serta berbincang dalam analisis data bagi kepentingan penambahbaikan pengagihan sumbangan kepada golongan asnaf di negeri Kelantan.

Terima kasih juga kepada pengurusan tertinggi UiTMCK yang sentiasa memberi galakan kepada semua ahli akademik untuk bekerjasama dengan pihak luar dan komuniti dengan memberi pelepasan dan kelonggaran bekerja dari luar.

Semoga Allah sahaja dapat membalas jasa baik dan budi semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung di dalam kerjasama ini.

ISI KANDUNGAN

| | Muka Surat |
|--|------------|
| ABSTRAK | i |
| PENGHARGAAN | ii |
| ISI KANDUNGAN | iii |
| SENARAI JADUAL | v |
| SENARAI GAMBARAJAH | vi |
| | |
| BAB 1 PENGENALAN | |
| 1.1 Pengenalan Kajian | 1 |
| 1.2 Permasalahan Kajian | 3 |
| 1.3 Objektif Kajian | 4 |
| 1.4 Kepentingan Kajian | 4 |
| 1.5 Kekangan Kajian | 5 |
| | |
| BAB 2 KAJIAN LITERATUR | |
| 2.1 Pengenalan | 6 |
| 2.2 Definasi Asnaf | 6 |
| 2.3 Kategori Penerima Bantuan | 6 |
| 2.3.1 Fakir | 6 |
| 2.3.2 Miskin | 7 |
| 2.3.3 Amil | 7 |
| 2.3.4 Muallaf | 7 |
| 2.3.5 Al-Riqab | 8 |
| 2.3.6 Al-Gharimin | 8 |
| 2.3.7 Fisabilillah | 8 |
| 2.3.8 Ibnu Sabil | 8 |
| 2.4 Kriteria dan Faktor Penyumbang kepada Kelayakan Menerima Bantuan | 8 |
| 2.5 Pengkelasan Berhierarki untuk Kelompokan Data Raya | 10 |
| 2.6 Kajian Lepas tentang Pemodelan / Peramalan status asnaf | 12 |
| | |
| BAB 3 METODOLOGI | |
| 3.1 Pengenalan | 14 |
| 3.2 Lokasi dan Skop Kajian | 15 |
| 3.3 Penerangan tentang Data dan Pembolehubah | 16 |
| 3.4 Proses Standard bagi Metodologi Perlombongan Data | 21 |
| 3.4.1 CRISP-DM | 21 |
| 3.4.2 Pemahaman Permasalahan Kajian | 21 |
| 3.4.3 Pemahaman Data | 22 |

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan Kajian

Zakat merupakan rukun Islam kedua yang memainkan peranan penting dalam kehidupan umat Islam dan juga salah satu ibadat kewangan dan perekonomian antara matlamatnya adalah untuk membersihkan jiwa manusia serta hartanya. Fungsi utama badan pengurusan zakat di Negeri Kelantan, Malaysia adalah memastikan pengagihan zakat kepada asnaf yang memenuhi syarat-syarat kelayakan. Proses pengagihan zakat kepada asnaf perlulah mengikuti garis panduan yang telah ditetapkan oleh syarak. Menurut MAIWP (2015) takrifan asnaf berpandukan kepada Mesyuarat Jawatankuasa Hukum Syarak Wilayah Persekutuan kali ke-51 pada 13 Mac 1999 adalah merangkumi

- i) Fakir iaitu seseorang yang tidak mempunyai apa-apa harta atau pekerjaan atau menerima pendapatan dari sumber-sumber lain yang jumlahnya tidak sampai 50 peratus daripada keperluan harian dan keperluan tanggungannya dan tidak sampai 50 peratus daripada belanja hidup seseorang yang hidup sederhana dan orang-orang tanggungan,
- ii) Miskin iaitu seseorang yang mempunyai pekerjaan atau hasil usaha yang hanya memenuhi sebahagian keperluan asasinya tetapi tidak mencukupi untuk menampung keperluan harian dan juga menampung orang-orang tanggungannya,
- iii) Amil iaitu mereka yang terlibat secara langsung dengan institusi zakat samada individu atau organisasi bagi mengurus dan mentadbir hal ehwal zakat termasuk pemungutan, agihan, urusan kewangan dan sebagainya,
- iv) Muallaf iaitu mereka yang dijinakkan hatinya atau mereka yang diharapkan kecenderungan hatinya untuk menerima Islam atau yang memeluk Islam (tetapi belum kukuh Islamnya),
- v) Al-riqab iaitu memerdekakan orang-orang Islam daripada cengkaman perhambaan dan penaklukan samada dari segi cengkaman fizikal atau mental seperti cengkaman kejahilan dan terbelenggu di bawah kawalan orang-orang tertentu,
- vi) Al-gharimin iaitu golongan yang berhutang untuk memenuhi keperluan asas bagi faedah diri, keluarga tanggungannya atau masyarakat yang memerlukan penyelesaian segera dan dibenarkan oleh hukum syarak,
- vii) Fisabilillah iaitu mana-mana orang atau pihak yang melibatkan diri dalam suatu aktiviti atau aktiviti menegak, mempertahankan dan mendakwahkan agama Islam serta kebajikannya dan
- viii) Ibnu Sabil iaitu mana-mana orang dalam perjalanan bagi