

Talkshow Research Expose seri 12
Wakaf Energi Sampah sebagai solusi memperkuat ekonomi dan
Lingkungan Masyarakat

Dr. Lukman Hamdani, M.E.I (Peneliti Indonesia Waqf
Institute dan Dosen Tetap Pascasarjana Universitas
Yarsi)



BADAN WAKAF INDONESIA



Problem Energi Sampah



Sampah problem di Indonesia dan Dunia

Bank Sampah belum optimal

Data KLHK 67,8 juta ton

Harga Listrik yang Mahal

PLTSa menghasilkan Listrik 500 KW-10 MW

57% sampah organik, 15% sampah plastik, 11% sampah kertas, dan 17 dll.

PLTN 100MW hingga 1200

Data IDN Times 433 Desa belum ada listrik

Papua 325 desa, Papua Barat 102, NTT 5 desa, Maluku 1 Desa

Landasan Teori



Bank dalam hal ini adalah Bank Sampah, yaitu: sampah yang dikelola mirip dengan pelayanan di perbankan. Undang-undang No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menyebutkan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan proses alam yang padat.

Pembangkit listrik limbah atau pembangkit listrik biomassa limbah, juga dikenal sebagai PLTSa, adalah pembangkit listrik termal dengan uap superkritis berbahan bakar limbah atau gas metana. Sampah dan limbah gas metana dibakar untuk menghasilkan panas yang memanaskan uap dalam ketel uap superkritis. Uap kompresi tinggi kemudian menggerakkan turbin uap dan roda gila yang dihubungkan ke generator menggunakan roda gigi transmisi untuk menghasilkan listrik. Daya yang dihasilkan pembangkit ini bervariasi antara 500 KW hingga 10 MW. Bandingkan dengan pembangkit listrik tenaga batu bara dengan daya 40 MW hingga 100 MW per unit atau pembangkit listrik tenaga nuklir dengan daya 300 MW hingga 1200 MW per unit.

Metode Penelitian



Kualitatif Deskriptif

Data Primer berupa jurnal nasional, Internasional dan Buku wakaf dll

Data Sekunde berupa wawancara dan send kuesioner pakar dan praktisi

Alat analisis yaitu ANP

Wakaf Energi Sampah sebagai solusi memperkuat ekonomi dan Lingkungan Masyarakat



Jika wakaf sampah terintegrasi dengan PLTSa akan mendorong perekonomian masyarakat lebih maju dan berkembang serta memperbaiki lingkungan sekitar. Bahkan bisa membuat kebutuhan listrik Indonesia di 3 T (Terluar, Terdalam, Terpencil) teratasi dengan PLTSa. Kebutuhan listrik per kapita pada tahun 2025 mencapai 2.030 kWh/kapita (BaU), 1.892 kWh/kapita (PB), dan 1.834 kWh/kapita (RK). Sedangkan kebutuhan listrik per kapita pada tahun 2050 mencapai 6.723 kWh/kapita (BaU), 5.824 kWh/kapita (PB), dan 4.935 kWh/kapita (RK). Kondisi ini masih di bawah target listrik per kapita yang tertuang dalam KEN yaitu 2.500 kWh/kapita pada tahun 2025 dan 7.500 kWh/kapita pada tahun 2050

Investasi PLTSa dan Jumlah PLTSa



Jumlah PLTSa saat ini ada 12, di Surabaya 10 MW dengan investasi limbah 1.500 ton 49,86 juta USD, Bekasi 9 MW dengan total investasi 120 juta USD, Surakarta 3 lokasi dengan 10 MW, Palembang 20 MW, Denpasar 20 MW dengan total investasi 297,82 juta USD dengan 2.800 ton sampah per hari., Jakarta 38 MW dengan investasi 345,8 juta USD, Bandung 20 MW dengan investasi 245 USD, Makassar, Manado, Tangerang Selatan 20 MW dengan total investasi 120 Juta USD. 12 PLTSa mampu menghasilkan listrik sebesar 234 M dengan 16 ribu ton sampah per hari

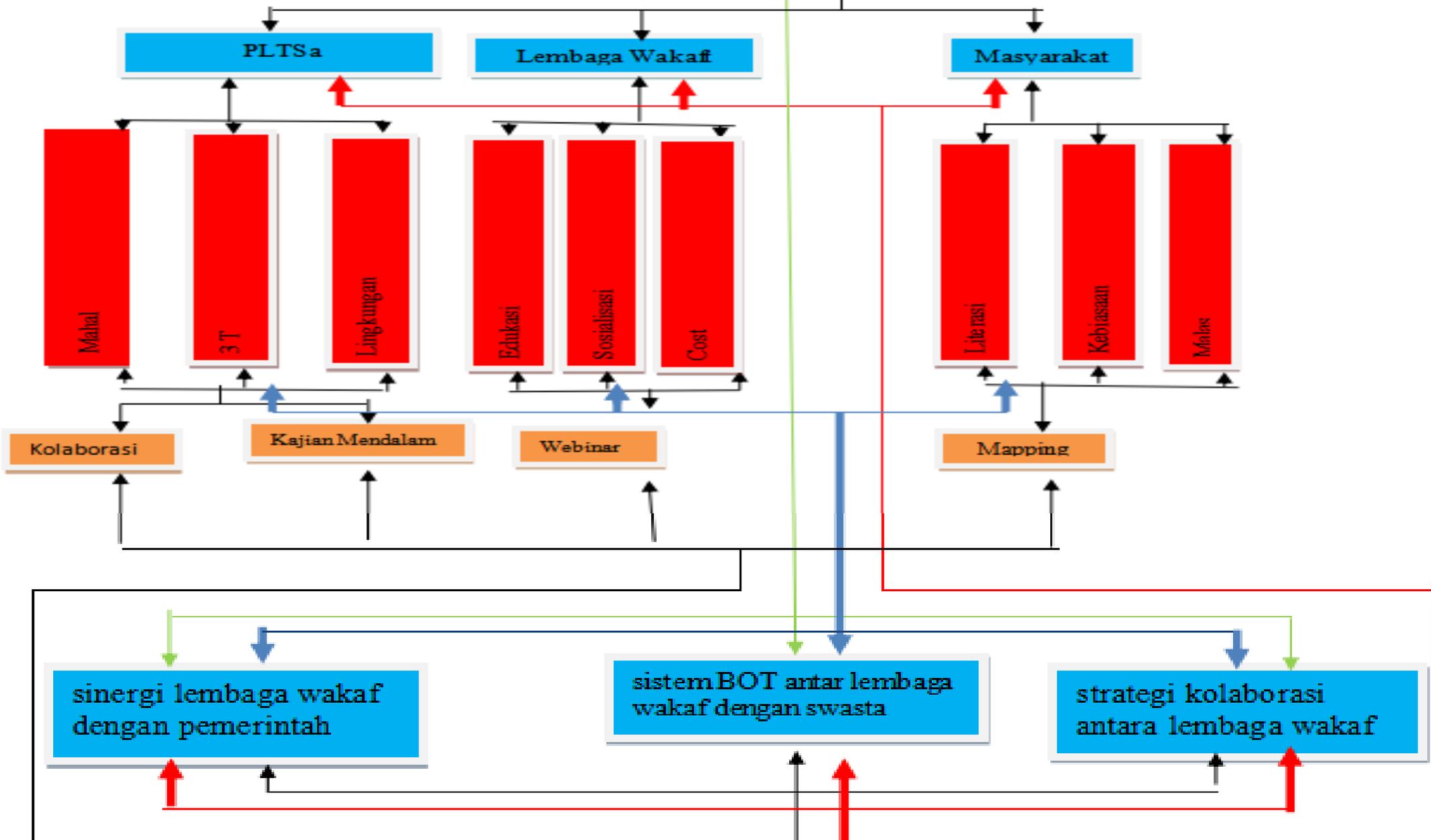
Integrasi wakaf dan PLTSa



Integrasi antara wakaf dan PLTSa adalah antara bank sampah sebagai nazhir, masyarakat sebagai wakif. Masyarakat hanya perlu menyerahkan sampah organik dan non-organik untuk kebutuhan hewani seperti ayam, bebek, dll. Sedangkan sampah non-organik diolah di PLTSa. Skema PLTSa berupa wakaf uang dengan crowdfunding. Manfaat dari PLTSa dapat disalurkan kepada mauquf alaih, atau masyarakat sekitar, dan listriknya dapat dijual ke PLN atau diberikan kepada masyarakat yang membutuhkan dan membutuhkan.

Solusi wakaf energi sampah dalam penguatan ekonomi umat dan memperbaiki lingkungan

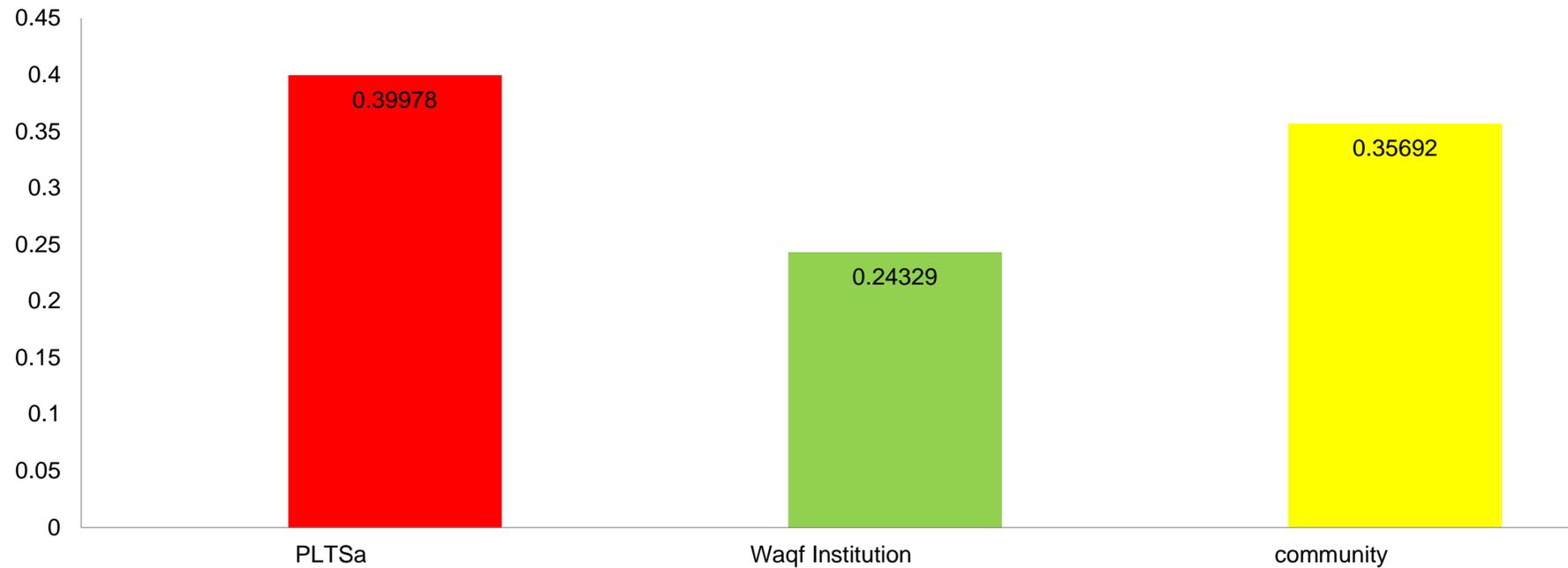
- Tujuan
- Aspek
- Masalah
- Pemecahan
- Strategi



Aspek Masalah



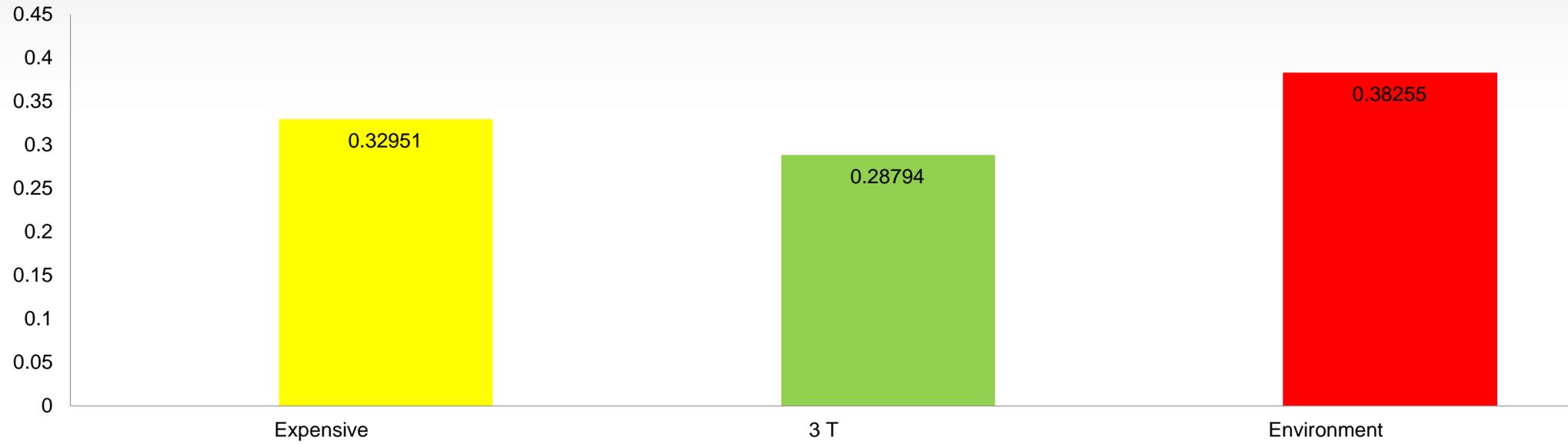
Aspect Problem



Masalah PLTSa



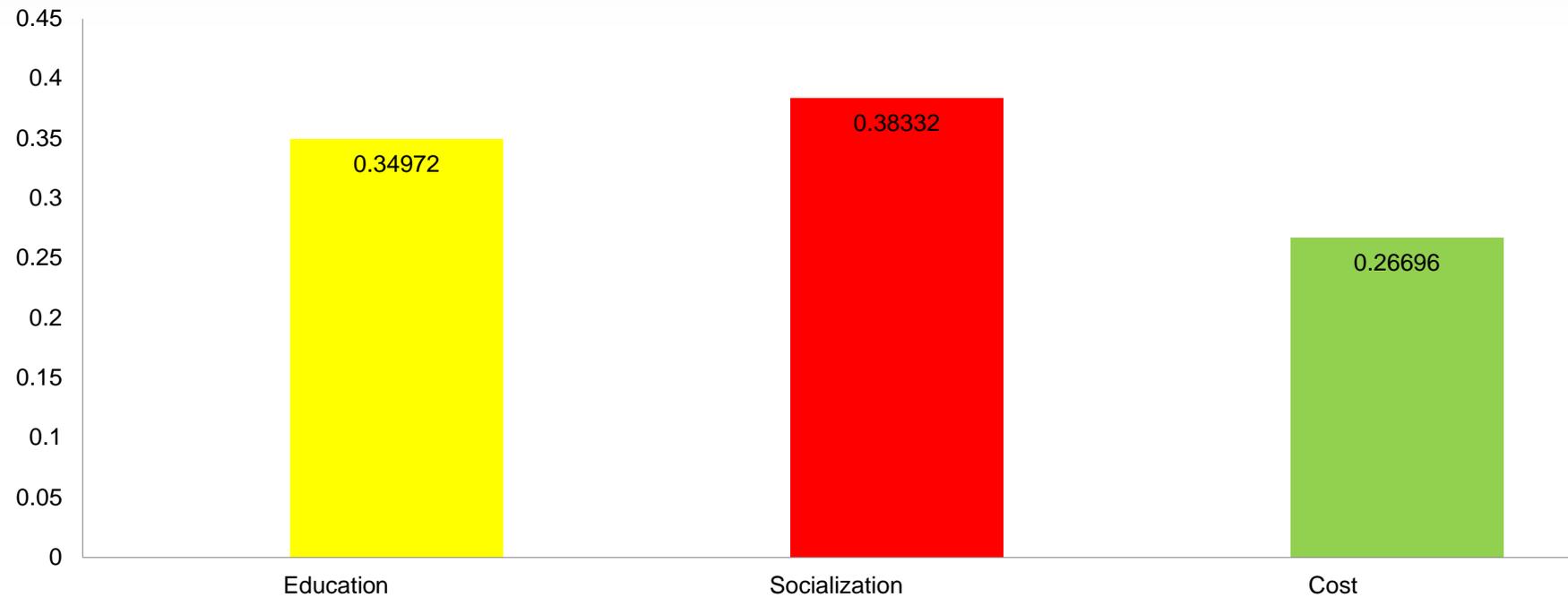
PLTSa Problems



Masalah Institusi Wakaf



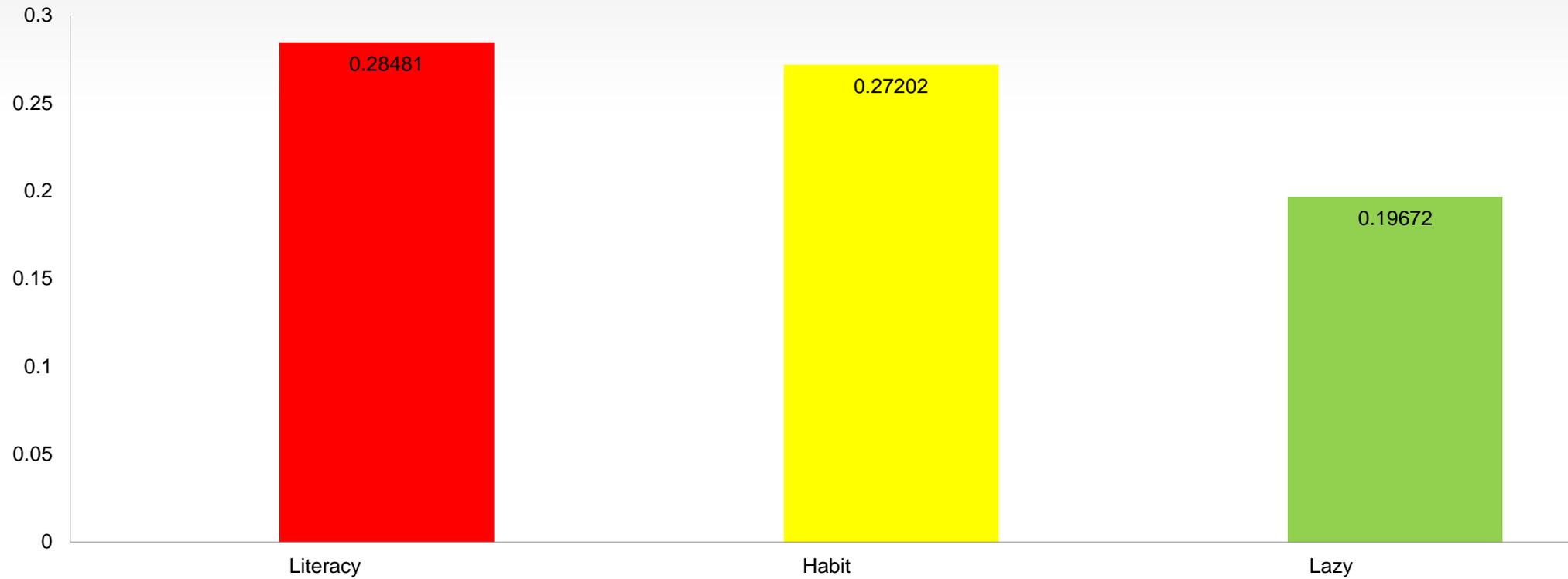
Waqf Institution Problems



Masalah Masyarakat

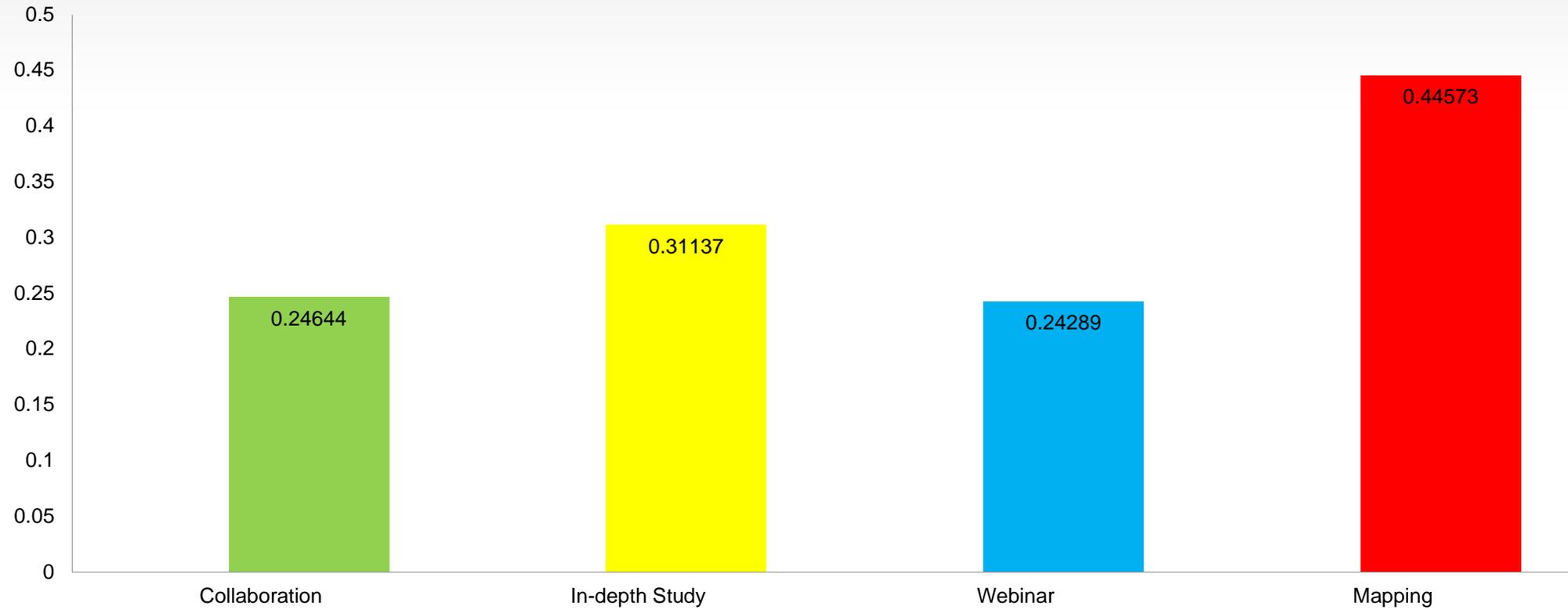


Community Problems



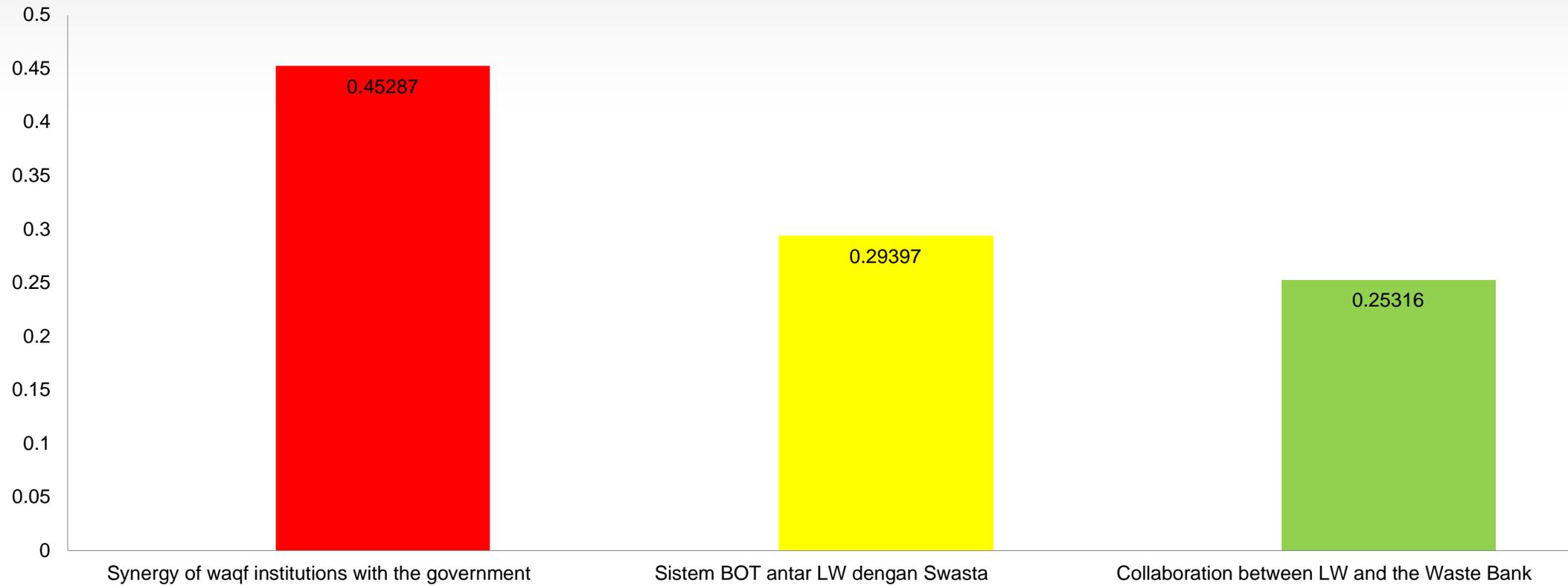


Solution





Waqf Institution Strategy



Kesimpulan



Dapat disimpulkan bahwa jika sampah dikelola dengan baik dan benar akan membawa manfaat yang luar biasa. Hanya ada 2 PLTSa yang beroperasi di Surabaya dan Bantar Gebang. Hasil penelitian adalah pentingnya sinergi antara lembaga wakaf dengan bank sampah, dan pemerintah. Aspek terpenting adalah faktor lembaga wakaf, masyarakat, dan PLTSa dengan Kesepakatan Agak 13 persen. Masalah PLTSa terbagi menjadi tiga: mahal, 3 T, dan lingkungan dengan Kesepakatan Agak 9 persen. Masalah dengan lembaga wakaf antara lain pendidikan, sosialisasi, biaya dengan Kesepakatan Agak 2 persen. Masalah masyarakat adalah literasi, kebiasaan, malas dengan Kesepakatan Agak 10 persen. Solusi pemetaan, studi mendalam, kolaborasi, webinar, dan solusi adalah 0,34. strategi antara lain perbaikan lingkungan, antara lain sinergi lembaga wakaf dengan pemerintah, sistem BOT antar lembaga wakaf dan kerjasama lembaga wakaf dengan bank sampah, perbaikan lingkungan antara lain sinergi lembaga wakaf dengan pemerintah, sistem BOT antar lembaga wakaf dan kerjasama antara lembaga wakaf dengan bank sampah dengan Perjanjian Alih sebesar 19 persen.

Q & A

See You Tomorrow and Thank you So Much

